



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-004774-2023

Дата присвоения номера: 03.02.2023 16:11:24

Дата утверждения заключения экспертизы 03.02.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц Полевая – Комбинатская – Подгорная г.
Тюмени. Жилой дом ГП-1

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТОМ"

ОГРН: 1177232017423

ИНН: 7203421705

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ТИМОФЕЯ ЧАРКОВА, ДОМ 81, ПОМЕЩЕНИЕ 6

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 05.12.2022 № б/н, от ООО «АТОМ»
2. Договор о проведении экспертизы от 05.12.2022 № 0011-СЗЗМ/ИР/ГП-1, между ООО «АТОМ» и ООО «СергПромТест»

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. Заключение о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельных участках, где планируется проведение земляных, строительных и иных работ от 14.02.2022 № 3283/02, выдано Комитетом по охране и использованию объектов историко-культурного наследия Тюменской области
2. Задание на проектирование от 30.09.2022 № б/н, утвержденное заказчиком
3. Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности от 13.12.2022 № б/н, разработаны ООО "ЭкоСервис"
4. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
5. Проектная документация (27 документ(ов) - 27 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: Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц Полевая – Комбинатская – Подгорная г. Тюмени. Жилой дом ГП-1

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

Россия, Тюменская область, г Тюмень.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоэтажный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Секция 1.1	-	-

Площадь застройки	м2	741,36
Этажность	эт.	16
Количество этажей, в т.ч:	эт.	17
- подземные	эт.	1
- надземные	эт.	16
Строительный объем здания, в т.ч.:	м3	38166,24
- выше 0,000	м3	36527,31
- ниже 0,000	м3	1638,93
Площадь здания, в т.ч.:	м2	11605,44
- жилая часть	м2	10038,76
- балконы, лоджии	м2	432,92
- нежилые помещения	м2	501,38
- подвальный этаж	м2	632,38
Жилая площадь квартир	м2	4227,10
Площадь квартир	м2	7733,17
Общая приведенная площадь квартир (включая неотапливаемые помещения с понижающим коэффициентом)	м2	7884,51
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения без понижающего коэффициента)	м2	8166,09
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	195
- студии	шт.	30
- 1 комнатных	шт.	30
- 2 комнатных	шт.	105
- 3 комнатных	шт.	30
Полезная площадь нежилых помещений	м2	469,19
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	469,19
Высота здания архитектурная (от планировочной отметки земли до верха парапета лифтовой шахты, трубы котельной)	м	56,84
Секция 1.2	-	-
Площадь застройки	м2	269,08
Этажность	эт.	1
Количество этажей, в т.ч:	эт.	2
- подземные	эт.	1
- надземные	эт.	1
Строительный объем здания, в т.ч.:	м3	1582,57
- выше 0,000	м3	1039,41
- ниже 0,000	м3	543,16
Площадь здания, в т.ч.:	м2	462,88
- нежилые помещения	м2	228,83
- подвальный этаж	м2	234,05
Полезная площадь нежилых помещений	м2	221,43
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	221,43
Высота здания архитектурная (от планировочной отметки земли до верха парапета лифтовой шахты, котельной)	м	5,2
Секция 2	-	-
Площадь застройки	м2	606,67
Этажность	эт.	14
Количество этажей, в т.ч:	эт.	15
- подземные	эт.	1
- надземные	эт.	14
Строительный объем здания, в т.ч.:	м3	26229,44
- выше 0,000	м3	24718,25
- ниже 0,000	м3	1511,19
Площадь здания, в т.ч.:	м2	7777,98
- жилая часть	м2	6631,68
- балконы, лоджии	м2	224,31
- нежилые помещения	м2	396,96
- подвальный этаж	м2	525,03
Жилая площадь квартир	м2	2722,49
Площадь квартир	м2	4881,07
Общая приведенная площадь квартир (включая неотапливаемые помещения с понижающим коэффициентом)	м2	4975,77
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения без понижающего коэффициента)	м2	5105,38

Количество квартир, в т.ч.:	шт.	99
- студии	шт.	24
- 1 комнатных	шт.	-
- 2 комнатных	шт.	38
- 3 комнатных	шт.	37
Полезная площадь нежилых помещений	м2	378,07
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	378,07
Высота здания архитектурная (от планировочной отметки земли до верха парапета лифтовой шахты, котельной)	м	45,49
Секция 3	-	-
Площадь застройки	м2	676,87
Этажность	эт.	13
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	14
- подземные	эт.	1
- надземные	эт.	13
Строительный объем здания, в т.ч.:	м3	26370,95
- выше 0,000	м3	24838,51
- ниже 0,000	м3	1532,44
Площадь здания, в т.ч.:	м2	7561,08
- жилая часть	м2	6297,0
- балконы, лоджии	м2	235,04
- нежилые помещения	м2	451,91
- подвальный этаж	м2	577,13
Жилая площадь квартир	м2	2815,73
Площадь квартир	м2	4782,40
Общая приведенная площадь квартир (включая неотапливаемые помещения с понижающим коэффициентом)	м2	4874,60
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения без понижающего коэффициента)	м2	5017,44
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	109
- студии	шт.	24
- 1 комнатных	шт.	-
- 2 комнатных	шт.	55
- 3 комнатных	шт.	30
Полезная площадь нежилых помещений	м2	423,82
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	423,82
Высота здания архитектурная (от планировочной отметки земли до верха парапета лифтовой шахты, котельной)	м	42,81
Итого	-	-
Площадь застройки	м2	2293,98
Строительный объем здания, в т.ч.:	м3	92349,2
- выше 0,000	м3	87123,48
- ниже 0,000	м3	5225,72
Площадь здания, в т.ч.:	м2	27407,38
- жилая часть	м2	22967,44
- балконы, лоджии	м2	892,27
- нежилые помещения	м2	1579,08
- подвальный этаж	м2	1968,59
Жилая площадь квартир	м2	9765,32
Площадь квартир	м2	17396,64
Общая приведенная площадь квартир (включая неотапливаемые помещения с понижающим коэффициентом)	м2	17734,88
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения без понижающего коэффициента)	м2	18288,91
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	403
- студии	шт.	78
- 1 комнатных	шт.	30
- 2 комнатных	шт.	198
- 3 комнатных	шт.	97
Полезная площадь нежилых помещений	м2	1492,51
Расчетная площадь нежилых помещений	м2	1492,51

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV, I

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Кадастровые номера земельных участков: 72:23:0208001:5512, 72:23:0208001:2218, 2:23:0208001:2164, 72:23:0208001:496, 72:23:0208001:439, 72:23:0208001:7064, 72:23:0208001:1845, 72:23:0208001:1844, 72:23:0208001:294, 72:23:0208001:2117, 72:23:0208001:1790, 72:23:0208001:6645, 72:23:0208001:6644, 72:23:0208001:7247, 72:23:0208001:196, 72:23:0208001:4, 72:23:0208001:5518, 72:23:0208001:255, 72:23:0208001:1985, 72:23:0208001:107, 72:23:0208001:2133, 72:23:0208001:283, 72:23:0208001:2058, 72:23:0208001:1787, 72:23:0208001:1986, 72:23:0208001:8158, 72:23:0208001:1992, 72:23:0208001:2111, 72:23:0208001:1785, 72:23:0208001:6971, 72:23:0208001:7798, 72:23:0208001:1828, 72:23:0208001:1829, 72:23:0208001:1830, 72:23:0208001:7946, 72:23:0208001:1832, 72:23:0208001:719, 72:23:0208001:1622, 72:23:0208001:1835, 72:23:0208001:1836, 72:23:0208001:1840, 72:23:0208001:7, 72:23:0208001:1646, 72:23:0208001:8165, 72:23:0208001:8158, 72:23:0208001:2216, 72:23:0208001:200, 72:23:0208001:153, 72:23:0208001:7351, 72:23:0208001:6439, 72:23:0208001:1812, 72:23:0208001:109, 72:23:0208001:546, 72:23:0208001:1833, 72:23:0000000:12870, 72:23:0208001:5512, 72:23:0000000:13569. Рельеф площадки техногенно нарушенный, абсолютные отметки на момент проведения работ 62,97-78,29 мБс.

В общем виде климат характеризуется: суровой продолжительной зимой с длительными морозами и устойчивым снежным покровом; коротким теплым летом; непродолжительными и безморозными переходными периодами.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок расположен в Тюмень, в границах улиц Полевая - Комбинатская - Подгорная.

Площадка в большей части свободна от застройки, окружающая территория занята частными малоэтажными домами и хозяйственными зданиями.

Рельеф площадки техногенно нарушенный.

Участок работ находится на третьей надпойменной террасе р.Тура, с абсолютными отметками 76,1 – 76,6м.

Зона проектирования относится к I району, IV подрайону климатического районирования для строительства.

Сейсмичность района работ – 5 баллов.

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании договора №007-СЗЗМ/ИР/ГП-1 от 26.09.2022 г.

Исследуемый участок расположен в г. Тюмень, в границах улиц Полевая - Комбинатская - Подгорная.

Площадка в большей части свободна от застройки, окружающая территория занята частными малоэтажными домами и хозяйственными зданиями.

Рельеф площадки техногенно нарушенный.

Участок работ находится на третьей надпойменной террасе р.Тура, с абсолютными отметками 76,1 – 76,6м.

Зона проектирования относится к I району, IV подрайону климатического районирования для строительства.

Во всех пройденных скважинах вскрываются водоносный горизонт, статический уровень устанавливался на глубине 4,5 – 5,2м, абсолютные отметки 71,0 – 71,6м.

По степени агрессивного воздействия воды на бетон нормальной проницаемости W4 вода является неагрессивная, по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании неагрессивная.

По степени агрессивного воздействия вод на металлические конструкции (при свободном доступе кислорода) является среднеагрессивная.

В инженерно-геологическом разрезе площадки выделено 8 инженерно-геологических элементов.

Инженерно-геологический элемент 1 – Глина легкая песчанистая полутвердая.

Инженерно-геологический элемент 2 – Суглинок тяжелый песчанистый полутвердый.

Инженерно-геологический элемент 3 – Суглинок тяжелый песчанистый текучепластичный.

Инженерно-геологический элемент 4 – Суглинок тяжелый песчанистый мягкопластичный.

Инженерно-геологический элемент 5 – Глина легкая песчанистая тугопластичная.

Инженерно-геологический элемент 6 – Суглинок легкий песчанистый тугопластичный с прослоями песка.

Инженерно-геологический элемент 7 – Песок мелкий плотный насыщенный водой с прослоями суглинка.

Инженерно-геологический элемент 8 – Суглинок тяжелый песчанистый полутвердый с прослоями песка.

Грунты, находящиеся в пределах сезонного промерзания, по относительной деформации пучения относятся к следующим типам:

ИГЭ-1 – слабопучинистый.

ИГЭ-2 – слабопучинистый.

Степень воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости W4 - W20 неагрессивная, степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя.

Площадка строительства располагается по картам ОСР-2015-А в районе с сейсмичностью 5 баллов.

Участок изысканий относится к области потенциально подтопляемой, район (по условиям развития процесса) – П-Б2 Потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий и катастроф.

Участок относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Исследуемый участок расположен по адресу: Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, КАО, в границах улиц Полевая — Комбинатская - Подгорная

Участок расположен вне ВОЗ и ПЗП, а также вне зон затопления и подтопления реки Тура.

На основании геологических изысканий установлено, что на участке изысканий имеется неравномерный плодородно-растительный слой мощностью до 20-40см. Плодородный слой почвы соответствует требованиям к определению норм снятия плодородного слоя (пункт 2 ГОСТ 17.5.3.06-85). При строительных работах рекомендовано на участке изысканий снятие ПРС до 40 см глубиной.

Согласно заключению Комитета по охране и использованию объектов ИКН ТО на участке изысканий объекты культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия, отсутствуют.

Департамент лесного комплекса ТО сообщает, что земельный участок не имеет общих границ и наложений на земли лесного фонда, на которые зарегистрировано право собственности Российской Федерации. На территории участка отсутствуют защитные, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковый зеленый пояс.

Управлением ветеринарии ТО предоставлены сведения о том, что на территории участка изысканий и прилегающей территории по 1000 м. в каждую сторону отсутствуют зарегистрированные действующие и законсервированные скотомогильники (биометрические ямы), места захоронения животных, павших от особо опасных болезней в т.ч. сибирской язвы.

Департамент недропользования и экологии Тюменской области сообщает, что на территории объекта отсутствуют полигоны ТБО; поверхностные водные объекты, предоставленные в пользование на основании договоров водопользования, а также зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; участки недр, содержащие подземные воды, предоставленные в пользование на основании лицензии; лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения, зоны санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения.

Департамент по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области сообщает, что на территории объекта отсутствуют ООПТ регионального значения, их охранные зоны, а также водноболотные угодья международного значения, местообитания (места произрастания) видов растений, животных и грибов, занесенных в Красные книги РФ и ТО;

Департамент земельных отношений и градостроительства сообщает, что в районе размещения объекта ООПТ местного значения, кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Управление Роспотребнадзора ТО сообщает, что в границах кадастрового участка 72:23:0208001:196 размещена базовая станция сети сотовой подвижной связи.

Управление Роспотребнадзора ТО сообщает, что земельные участки с кадастровыми номерами 72:23:0208001:196, 72:23:0208001:8158 попадают в границы санитарно-защитной зоны ЗАО "Нефтегазстройсервис", земельный участок с кадастровым номером 72:23:0208001:8158, так же попадает в границы санитарно-защитной зоны АО "Тюменский комбинат хлебопродуктов".

Участок изысканий расположен в зонах с особыми условиями использования территорий: Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Плеханова; третья, пятая, шестая подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Плеханова; Приаэродромная территория аэродрома Тюмень Рощино; третья, пятая, шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Рощино; Охранная зона полосы воздушных подходов (ПВП) аэродрома Плеханово; Подзона 3.6;

Исследования атмосферного воздуха, проведенные по данным измерений Тюменской ЦГМС, показали, что предоставленные значения фоновых концентраций соответствуют нормативам и не превышают предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений (СанПиН 1.2.3685-21 таблица 1.1).

В образцах почвы нет превышений предельно допустимых концентраций, за исключением бенз(а)пирена в одной из проб. Содержание бенз(а)пирена в почве превышает предельно допустимую концентрацию при лимитирующем общесанитарном показателе вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности. Рекомендации по использованию почв: Использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска. (СанПиН 2.1.3684-21 приложение 9).

Результаты лабораторных исследования химического анализа показали, что почва в границах участка изысканий имеет слабокислую и нейтральную реакцию среды. В образцах почвы отобранных с поверхности (0-0,3м) имеются превышения фоновых содержаний никеля, свинца, цинка, меди, кадмия, мышьяка, но нет превышений нормативных значений. В остальных образцах превышений не выявлено. Почва соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 Оценка уровня химического загрязнения почв в целом по площадке по «ориентировочной оценочной шкале опасности загрязнения почв» по химическим показателям (МУ 2.1.7.730-99) позволяет отнести почвы исследуемой территории к категории загрязнения «допустимая» $Z_c < 16$.

Результаты анализов по микробиологическим, энтомологическим и паразитологическим показателям не превышают нормативы. Почва по исследованным показателям соответствует требованиям таблицы 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, степень загрязнения почв по микробиологическим показателям – допустимая.

Расчет эффективной удельной активности природных радионуклидов Аэфф. для материалов, используемых при строительстве, показал, что данный параметр меньше 370 Бк/, что соответствует требованиям НРБ-99/2009.

Подземные воды соответствуют нормативным требованиям СанПиН 2.1.3685-21. Степень защищенности подземных вод - незащищенные.

На исследуемой территории отсутствуют локальные радиационные аномалии. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.1563-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СП 2.6.1.2613-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Значения плотности потока радона с поверхности грунта с учетом погрешности измерений $R + \Delta R$ не превышают нормативного значения $80 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$, что соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Измеренные параметры уровней звука превышают допустимые значения в первой контрольной точке в ночное время (таблица 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

По результатам инженерно-экологических изысканий 2022 года разработана принципиальная схема воздействия строительства объекта на окружающую среду, сформулированы предложения к программе экологического мониторинга.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ 93"

ОГРН: 1222300047859

ИНН: 2310230079

КПП: 231001001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, Г.О. ГОРОД КРАСНОДАР, Г КРАСНОДАР, УЛ НОВОКУЗНЕЧНАЯ, Д. 84, ПОМЕЩ. 89

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 проектирование от 30.09.2022 № б/н, утвержденное заказчиком

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 20.12.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-5874, подготовлен департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени
2. Градостроительный план земельного участка от 20.12.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-5875, подготовлен департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени
3. Градостроительный план земельного участка от 20.12.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-5876, подготовлен департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени
4. Градостроительный план земельного участка от 20.12.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-5870, подготовлен департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени
5. Градостроительный план земельного участка от 20.12.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-5871, подготовлен департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени
6. Градостроительный план земельного участка от 20.12.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-5878, подготовлен департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени
7. Постановление об утверждении изменений в проект планировки территории от 02.11.2022 № 56, выданное Администрацией города Тюмени
8. Договор аренды земельных участков от 03.02.2022 № 20/635-22, между АО «ДОМ. РФ и ООО «Специализированный застройщик «Зеленый мыс»
9. Приказ о разрешении на использование земельного участка с КН 72:23:0208001:1986 от 16.05.2022 № 504, выданный Департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации города Тюмени
10. Приказ о разрешении на использование земельного участка с КН 72:23:0208001:2133 от 16.05.2022 № 505, выданный Департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации города Тюмени
11. Приказ о разрешении на использование земельного участка с КН 72:23:0208001:7247 от 16.05.2022 № 506, выданный Департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации города Тюмени
12. Разрешение на использование земель от 18.05.2022 № 465-р, выданное Департаментом имущественных отношений Тюменской области
13. Разрешение на использование земель от 16.09.2022 № 885-р, выданное Департаментом имущественных отношений Тюменской области
14. Приказ о разрешении на использование части земельного участка с КН 72:23:0208001:5512 от 24.05.2022 № 524, выданный Департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации города Тюмени
15. Приказ о разрешении на использование части земельного участка с КН 72:23:0000000:13569 от 24.05.2022 № 523, выданный Департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации города Тюмени
16. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8375) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
17. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8369) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
18. Договор аренды образованных земельных участков от 26.12.2022 № 20/7889-22, между АО «ДОМ. РФ» и ООО «Специализированный застройщик «Зеленый мыс»
19. Договор о комплексном развитии незастроенной территории от 03.02.2022 № 20/637-22, между АО «ДОМ. РФ и ООО «Специализированный застройщик «Зеленый мыс»
20. Акт приема-передачи к Договору аренды земельных участков для комплексного развития незастроенной территории от 11.03.2022 № б/н, между АО «ДОМ. РФ и ООО «Специализированный застройщик «Зеленый мыс»
21. Распоряжение от 03.11.2022 № 1020-р, выданное Департаментом имущественных отношений Тюменской области
22. Приказ о разрешении на использование частей земельного участка от 28.12.2022 № 1130, выданный Департаментом земельных отношений и градостроительства Администрации города Тюмени
23. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8372) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
24. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8373) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
25. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8374) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
26. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8367) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
27. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8368) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
28. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 72:23:0208001:8377) от 12.01.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.04.2022 № Т-28042022-32, выданные ООО «Тюмень Водоканал»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 28.04.2022 № Т-28042022-033, выданные ООО «Тюмень Водоканал»
3. Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации от 20.05.2022 № 32-88-000043/22, выданные Департаментом городского хозяйства Администрации города Тюмени
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 09.12.2022 № ТЮ-22-4323-300, выданные АО «СУЭНКО»
5. Технические условия на подключение к системе эфирного телевидения от 17.05.2022 № 455, выданные ООО «Русская Компания»
6. Технические условия на телефонизацию от 17.05.2022 № 453, выданные ООО «Русская Компания»
7. Технические условия на радиофикацию от 17.05.2022 № 454, выданные ООО «Русская Компания»
8. Технические условия для диспетчеризации лифтов от 11.10.2022 № б/н, выданные ООО «Лифтком-Импорт»
9. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 09.08.2022 № ВГ/ТЦЮ-100/12467/22, выданные АО "Газпром газораспределение Север"
10. Письмо о гарантируемом свободном напоре в точке подключения к наружным сетям водоснабжения от 16.12.2022 № Т-16122022-016, ООО «Тюмень Водоканал»

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

72:23:0208001:8373, 72:23:0208001:8367, 72:23:0208001:8368, 72:23:0208001:8377

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗЕЛЕНый МЫС"

ОГРН: 1067203358694

ИНН: 7203183521

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ШИЛЛЕРА, ДОМ 22/2А

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 об инженерно-геодезических изысканиях	29.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	10.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191
Инженерно-экологические изыскания		

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	10.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191
--	------------	---

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

Местоположение: Тюменская область, г Тюмень

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗЕЛЕНЫЙ МЫС"

ОГРН: 1067203358694

ИНН: 7203183521

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ШИЛЛЕРА, ДОМ 22/2А

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № б/н, утверждено заказчиком

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 26.09.2022 № б/н, утверждено заказчиком

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 26.09.2022 № б/н, утверждено заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2022 № 22-829-ИГДИ.ПР, согласованная заказчиком

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 26.09.2022 № 22-858-ИГИ.ПР, согласованная заказчиком

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 26.09.2022 № 22-858-ИЭИ.ПР, согласованная заказчиком

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	ИРБ_ГП1_ИД_ОРИИ_ГД_Отчет (геодезия).pdf	pdf	8f427dfb	22-829-ИГДИ от 29.07.2022 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	ИРБ_ГП1_ИД_ОРИИ_ГД_Отчет (геодезия).pdf.sig	sig	2301a88f	
Инженерно-геологические изыскания				

1	ИРБ_ГП1_ИД_ОРИИ_ИГИ_22-858-ИГИ отчет.pdf	pdf	27c8d8b3	22-858-ИГИ от 10.11.2022 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
	ИРБ_ГП1_ИД_ОРИИ_ИГИ_22-858-ИГИ отчет.pdf.sig	sig	a23d063f	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИРБ_ГП1_ИД_ОРИИ_ИЭИ_Отчет_22-858 (с заключением комитета ИКН).pdf	pdf	eb56ca5b	22-858-ИЭИ от 10.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	ИРБ_ГП1_ИД_ОРИИ_ИЭИ_Отчет_22-858 (с заключением комитета ИКН).pdf.sig	sig	0f508f42	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

За исходные пункты ГГС для выполнения работ была принята сеть опорная базисная активная «Тюмень» предназначена для закрепления на местности, хранения и передачи с заданной точностью систем координат и длин базисов на территории Тюменской области. Передача координат системой осуществляется либо путем предоставления потребителю

измерительной информации с опорных базисных пунктов для самостоятельной постобработки (PP), либо путем организации прямого доступа аппаратуры потребителя к корректирующей информации в реальном времени (RTK).

Топографическая съемка выполнялась в режиме RTK (Real Time Kinematic) с применением GNSS-приемника спутникового геодезического «South Galaxy G1» (зав.

№ SG1399126320629EDN) методом Stop&Go от постоянно действующей референционной базовой станций TUMN (г.Тюмень), входящей в сеть дифференциальных геодезических

станций. Определение пикетов без прохождения "инициализации" не допускалось.

Поиск и обнаружение подземных коммуникаций выполнены с использованием трассоискателя «RD 2000 С.А.Т». В процессе проведения съемки осуществлялась фиксация существующих подземных сооружений, включающая согласование полноты плана подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующей организацией.

Обработка полевых измерений и рисовка топографического плана производилась на компьютере с использованием программного обеспечения «Marinfo 7.8».

Итогом топографической съемки являются файлы ЦММ (цифровой модели местности) в формате «Marinfo» и файлы топографических планов в формате «DWG» в масштабе 1:500, с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

По результатам полевых работ были выполнены камеральные работы по составлению топографических планов 1:500 в цифровом и бумажном виде.

Свидетельство о поверке GNSS-приемника спутникового геодезического «South Galaxy G1» (зав. № SG1399126320629EDN), выписка из реестра членов СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации,

Правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Буровые работы выполнялись в октябре 2022 г., пробурено 6 скважин глубиной по 35м. Общий объем бурения составил 210 п.м. Бурение осуществлялось самоходной буровой установкой УГБ-1ВС на базе автомобиля КАМАЗ. Бурение выполнено колонковым способом.

В ходе буровых работ произведен отбор 53 проб грунтов ненарушенной структуры и 84 проб грунтов нарушенной структуры

Испытания грунтов статическим зондированием проведено комплектом аппаратуры для статического зондирования грунтов ТЕСТ-АМ. Всего проведено 14 испытаний.

Лабораторные работы выполнялись в октябре - ноябре 2022 г. в лаборатории механики грунтов ООО НПО «АрктикПромИзыскания».

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;

- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;

- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИРБ-01-СП.pdf	pdf	47bc9d7c	ИРБ – 01 – СП Состав проекта
	ИРБ-01-СП.pdf.sig	sig	0deb6160	
2	ИРБ-01-ПЗ (2).pdf	pdf	b2a863e7	ИРБ – 01 – ПЗ Пояснительная записка
	ИРБ-01-ПЗ.pdf.sig	sig	0d48c9e6	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИРБ-01-ПЗУ.pdf	pdf	167a050f	ИРБ – 01 – ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	ИРБ-01-ПЗУ.pdf.sig	sig	f0aaf6de	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	ИРБ-01-АР1.pdf	pdf	606ddc58	ИРБ – 01 – АР1 Архитектурные решения
	ИРБ-01-АР1.pdf.sig	sig	27d749d5	
2	ИРБ-01-АР2.pdf	pdf	57c506b4	ИРБ – 01 – АР2 Паспорт отделки фасадов
	ИРБ-01-АР2.pdf.sig	sig	79694892	
Конструктивные решения				
1	ИРБ-01-КР1.1.pdf	pdf	1fe085e5	ИРБ – 01 – КР1.1 Конструктивные решения
	ИРБ-01-КР1.1.pdf.sig	sig	cae67a0a	
2	ИРБ-01-КР1.2.pdf	pdf	c7d04969	ИРБ – 01 – КР1.2 Конструктивные решения. поэтажные планы. Разрезы
	ИРБ-01-КР1.2.pdf.sig	sig	abf5b5f9	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	ИРБ-01-ИОС1.1.pdf	pdf	dadb0924	ИРБ – 01 – ИОС1.1 Внутренние системы
	ИРБ-01-ИОС1.1.pdf.sig	sig	d9406490	
2	ИРБ-01-ИОС1.2.pdf	pdf	cc6f7d0f	ИРБ – 01 – ИОС1.2 Внутриплощадочные сети
	ИРБ-01-ИОС1.2.pdf.sig	sig	1025f88e	
Система водоснабжения				
1	ИРБ-01-ИОС2.1.pdf	pdf	f3e0c51a	ИРБ – 01 – ИОС2.1 Внутренние системы
	ИРБ-01-ИОС2.1.pdf.sig	sig	db3dca1c	

2	ИРБ-01-ИОС2.2.pdf	pdf	a72f32c5	ИРБ – 01 – ИОС2.2 Внутриплощадочные сети водопровода
	ИРБ-01-ИОС2.2.pdf.sig	sig	4811eb4a	
Система водоотведения				
1	ИРБ-01-ИОС3.1.pdf	pdf	c7da5015	ИРБ – 01 – ИОС3.1 Внутренние системы
	ИРБ-01-ИОС3.1.pdf.sig	sig	90157e8f	
2	ИРБ-01-ИОС3.2.pdf	pdf	c8ac9266	ИРБ – 01 – ИОС3.2 Внутриплощадочные сети. Бытовая и ливневая канализация
	ИРБ-01-ИОС3.2.pdf.sig	sig	7f0bea53	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИРБ-01-ИОС4.1.pdf	pdf	23bd4c1c	ИРБ – 01 – ИОС4.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	ИРБ-01-ИОС4.1.pdf.sig	sig	1de8b6db	
2	ИРБ_01_ИОС4.2.pdf	pdf	0f4432ed	ИРБ – 01 – ИОС4.2 Индивидуальный тепловой пункт
	ИРБ_01_ИОС4.2.pdf.sig	sig	7dbcbf49	
Сети связи				
1	ИРБ-01-ИОС5.1.pdf	pdf	12d0d8eb	ИРБ – 01 – ИОС5.1 Внутренние системы
	ИРБ-01-ИОС5.1.pdf.sig	sig	8891058f	
2	ИРБ-01-ИОС5.2.pdf	pdf	c9806395	ИРБ – 01 – ИОС5.2 Внутриплощадочные сети связи
	ИРБ-01-ИОС5.2.pdf.sig	sig	c581d64b	
Система газоснабжения				
1	ИРБ-01-ИОС6.pdf	pdf	4b34f624	ИРБ – 01 – ИОС6 Наружные сети газоснабжения
	ИРБ-01-ИОС6.pdf.sig	sig	2faf018a	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	ИРБ-01-ООС.pdf	pdf	8e680e05	ИРБ – 01 – ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	ИРБ-01-ООС.pdf.sig	sig	5bf55fc6	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИРБ-01-ПБ1.pdf	pdf	27fa841c	ИРБ – 01 – ПБ1 Общие мероприятия
	ИРБ-01-ПБ1.pdf.sig	sig	f112d873	
2	ИРБ-01-ПБ2.pdf	pdf	78114a2d	ИРБ – 01 – ПБ2 Система противодымной защиты
	ИРБ-01-ПБ2.pdf.sig	sig	5fcb0d4e	
3	ИРБ-01-ПБ3.pdf	pdf	94e566cd	ИРБ – 01 – ПБ3 Система внутреннего противопожарного водопровода
	ИРБ-01-ПБ3.pdf.sig	sig	16ff3e6e	
4	ИРБ-01-ПБ4.pdf	pdf	ba88c41b	ИРБ – 01 – ПБ4 Автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией
	ИРБ-01-ПБ4.pdf.sig	sig	14c7b203	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	ИРБ-01-ТБЭ.pdf	pdf	7e1a4cc4	ИРБ – 01 – ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ИРБ-01-ТБЭ.pdf.sig	sig	24cbd337	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	ИРБ-01-ОДИ.pdf	pdf	73826cde	ИРБ – 01 – ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	ИРБ-01-ОДИ.pdf.sig	sig	82e0c200	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	ИРБ-01-ЭЭ.pdf	pdf	445a11b7	ИРБ – 01 – ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ИРБ-01-ЭЭ.pdf.sig	sig	250915ac	
2	ИРБ - 01 - ГОЧС.pdf	pdf	e0ea8f1	ИРБ – 01 – ГОЧС Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	ИРБ - 01 - ГОЧС.pdf.sig	sig	338db240	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1. Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование;
- градостроительный план земельного участка;
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями:

- градостроительного плана № РФ-72-3-04-0-00-2022-5874, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 20.12.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:23:0208001:8372.

Площадь участка в границах отвода 15435 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж6: зона смешанной жилой застройки.

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

Установлены предельные параметры использования земельного участка отступы от границы участка 3 м, максимальное количество этажей 25, максимальный процент застройки – 32,6.

- градостроительного плана № РФ-72-3-04-0-00-2022-5875, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 20.12.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:23:0208001:8373.

Площадь участка в границах отвода 10574 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж6: зона смешанной жилой застройки.

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

Установлены предельные параметры использования земельного участка отступы от границы участка 3 м, максимальное количество этажей 25, максимальный процент застройки – 32,6.

- градостроительного плана № РФ-72-3-04-0-00-2022-5876, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 20.12.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:23:0208001:8374.

Площадь участка в границах отвода 9149 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж6: зона смешанной жилой застройки.

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

Установлены предельные параметры использования земельного участка отступы от границы участка 3 м, максимальное количество этажей 25, максимальный процент застройки – 32,6.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования: приаэродромная территория, санитарно-защитная зона объекта Промплощадка ОАО «Тюменский комбинат хлебопродуктов», санитарно-защитная зона АЗС.

Проектом предусмотрено строительство жилого дома. Здание размещено на земельном участке, на котором отсутствуют СЗЗ.

На участке предусмотрены придомовые территории:

- детские игровые;
- для отдыха взрослого населения;
- для занятий физкультурой.

Контейнерные площадки для накопления ТКО расположены на расстоянии не менее 20 м, но и не более 100 м.

Проезды для пожарных автомобилей расположены с двух продольных сторон Объекта шириной 3,5м, 4,2м и 6м. Вертикальная планировка решена в увязке с существующими территориями.

Отвод атмосферных вод с поверхности покрытий территории Объекта планируется уточнить на стадии разработки рабочей документации. Отвод атмосферных вод с поверхности покрытий, прилегающей к объекту территорий благоустройства, обеспечивается по запроектированным продольным и поперечным уклонам в проектируемую сеть ливневой канализации.

В рамках благоустройства предусмотрено устройство озеленения, освещения, обеспечения передвижения маломобильных групп населения по территории.

Технико-экономические показатели

Площадь используемых участков – 54220 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8372 – 15435 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8373 для ГП-1 – 10574 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8374 – 9149 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8375 – 15962 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:7247 – 3100 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8377 для ТП – 85 м²

- ЗУ с КК 72:23:0208001:8367 для ЛНС – 94 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8368 для КНС – 84 м²

Площадь застройки:

- жилого дома ГП-1 (согласно данным раздела АР) - 2293,98 м²

- трансформаторная подстанция - 40,54 м²

- ЛНС - 25 м²

- КНС - 25 м²

Процент застройки в границах ЗУ с КН 72:23:0208001:8373 - 21,69%

Площадь участка благоустройства жилого дома ГП-1 - 25079,72 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8372 - 4341,42 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8373 – 10574 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8374 – 9149 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:8375 - 38,8 м²

- ЗУ с КН 72:23:0208001:7247 - 976,5 м²

Площадь застройки жилого дома ГП-1 (на уровне планировочной отметки земли) - 2167,99 м²

Площадь покрытий проездов, тротуаров, отмостки и площадок - 16644,37 м²

Площадь озеленения – 6267,36 м².

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Объемно-планировочные решения здания и сооружений выполнены в соответствии с технологическим заданием и заданием на проектирование учитывающих габариты технологического оборудования и протекающих процессов.

Проектируемое здание жилой дом ГП-1, состоит из 3-х жилых секций и пристройки с различным количеством

- этажей с габаритными размерами 96,45мх42,5м в осях (по блокировочной схеме наземного контура).

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия подвального этажа секции 1.1 и секции 1.2, соответствующая абсолютной - 77,11. Во второй секции абсолютная отметка отметка верха плиты перекрытия подвального этажа – 76,95. Во третьей секции абсолютная отметка отметка верха плиты перекрытия подвального этажа – 76,79.

Этажность:

- секция 1.1 - 16-этажная жилая секция;

- секция 1.2 - одноэтажная встроенно-пристроенная часть;

- секция 3 - 14-этажная жилая секция;

- секция 4 - 13-этажная жилая секция.

Количество этажей:

- для секции 1.1 - 17 этажей (подвальный, 1 этаж - помещения общественного назначения, жилых этажей - 15);

- для секции 1.2 - 2 этажа (подвальный, 1 этаж - помещения общественного назначения);

- для секции 2 - 15 этажей (подвальный, 1 этаж - помещения общественного назначения жилых этажей - 13).

- для секции 3 - 14 этажей (подвальный, 1 этаж - помещения общественного назначения, жилых этажей -12).

Секции 1.1; 2; 3 – жилые разноэтажные многоквартирные со встроенными нежилыми помещениями, расположенными на 1 этаже. Начиная со второго этажа в секциях запроектированы квартиры. Секция 1.2-одноэтажная встроенно-пристроенная часть здания, с нежилыми помещениями, расположенными на первом этаже.

Квартирный состав жилого дома представлен квартирами - студиями, одно-, двух- и трёхкомнатными квартирами. В квартирах запроектированы помещения: кухни (или кухни-ниши), жилые помещения, совмещенные санузлы, а также в отдельных квартирах предусмотрены холодные лоджии (или балконы), гардеробные и вторые санузлы. Вертикальная связь между надземными этажами обеспечивается группой лифтов, а

также лестничной клеткой. Количество лифтов в каждой секции (секция 1.1; секция 2 и секция 3) - 2 лифта, грузоподъемность которых - лифт для пожарных подразделений – 1000 кг и пассажирский - 450 кг. Кабина одного из лифтов имеет габариты не менее 2,1x1,1м. Все лифты имеют остановки на всех жилых этажах, включая первый.

В всех секциях (1.1; 1.2; 2; 3) предусмотрен подвальный этаж, в котором располагаются технические помещения и помещения для прокладки инженерных коммуникаций. В секции 1.1 располагаются: венткамера; насосная; электрощитовая; помещение связи и помещение подвала. В секции 1.2 расположены помещения подвала и электрощитовая. В секции 2 расположены электрощитовая, помещение связи, хозяйственно-питьевая насосная, ИТП, венткамера, Насосная пожаротушения и помещения подвала. В секции 3 расположены в подвале электрощитовая, помещение связи, венткамера и помещения подвала.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные решения

Здание состоит из 3-х жилых секций и одной нежилой (пристройки). Секции отделены между собой осадочными (деформационными) швами.

Каждая секция в конструктивном отношении представляет собой монолитный железобетонный каркас, состоящий из монолитных железобетонных перекрытий, стен и пилонов (колонн).

Горизонтальные несущие конструкции — перекрытия воспринимают приходящиеся на них вертикальные и горизонтальные нагрузки и воздействия, передавая их поэтажно на вертикальные несущие конструкции – стены и пилоны (колонны).

Несущие конструкции секций 1.1, 1.2, 2 и 3 запроектированы из монолитного железобетона.

Принята каркасно-стеновая (смешанная) конструктивная система.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой вертикальных продольных и поперечных пилонов и стен, горизонтальных элементов жесткости (сплошных дисков перекрытий) и жестким сопряжением элементов каркаса.

Длины принятых свай для секций 1.1, 2 составляют 17 м, для секции 3 – 18м, а для секции 1.2 – 8 м.

Сваи секций 1.1, 2, 3 опираются на ИГЭ-7 - песок мелкий, плотный, насыщенный водой с прослоями суглинка. Сваи секции 1.2 опираются на ИГЭ-4 – суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный.

Несущая способность свай принята по результатам статических испытаний с учетом веса сваи и, в зависимости от расположения на пятне здания, составляет:

- для свай длиной 17м под секцией 1.1– не менее 108,0 тс;
- для свай длиной 8м под секции 1.2 – не менее 36,0 тс;
- для свай длиной 17м под секции 2 – не менее 108,0 тс;
- для свай длиной 18м под секции 3 – не менее 108,0 тс.

Допускаемая расчетная нагрузка составляет:

- для свай длиной 17м под секцией 1.1 – не более 90,0 тс;
- для свай длиной 8м под секции 1.2 – не более 30,0 тс;
- для свай длиной 17м под секции 2 – не более 90,0 тс;
- для свай длиной 18м под секции 3 – не более 90,0 тс.

Сопряжение свай с ростверками принято жесткое.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома ГП-1 предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от ВРУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ. Проект трансформаторной подстанции выполняется отдельно.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, ИТП, лифты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 701 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры, а также в щите ЩНО.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное 36В.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2. Система водоснабжения

Источником водоснабжения для объекта проектирования являются проектируемые внутриплощадочные кольцевые сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения В1 Ø200 мм с подключением к существующему водоводу Ø1000 мм вдоль улицы Полевая, согласно технических условий № Т-2804 2022-032 от 28.04.2022 г., выданных ООО «Тюмень Водоканал».

Для жилого дома проектом предусматриваются следующие наружные системы водоснабжения:

- объединенный внутриплощадочный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1.

Подключение проектируемой внутриплощадочной сети В1 к городским централизованным сетям хозяйственно-питьевого водопровода, осуществляется в проектируемом колодце (см. ТУ). От проектируемого объединенного внутриплощадочного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1, в секцию 2 жилого дома ГП-1, предусмотрен ввод для внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода В1, в две нитки, из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - 110x6,6 мм питьевая ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода в здании предусмотрен переход на стальные трубы (через фланец) после переходов предусматривается установка запорной арматуры. Проход трубопроводов через стенки здания предусмотреть с устройством сальника или в стальной гильзе с уплотнением.

Наружное пожаротушение здания с расходом 30 л/с, предусматривается от двух проектируемых колодцев с пожарными гидрантами ПГ1 и ПГ2 на проектируемых сетях. Расположение пожарных гидрантов позволяет обеспечить пожаротушение каждой точки здания от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м. При длине зданий Объекта более 100 м в уровне пола первого этажа для прокладки пожарных рукавов предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга. В секции 2 предусмотрена возможность сквозного прохода на противоположные стороны (через объем одного из помещений общественного назначения).

Для жилого дома проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения: - объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод – В1;

- водопровод хозяйственно-питьевой жилой части, в том числе для нежилых помещений В1;
- водопровод противопожарный для жилья и нежилых помещений- В2;
- водопровод горячей воды, в том числе для нежилых помещений - Т3;
- водопровод горячей воды, циркуляционный - Т4.

На вводе в здание, в отдельном помещении, предусматривается установка водомерного узла. Разделение системы объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения на хозяйственно-питьевое В1 и противопожарное водоснабжение В2 происходит в помещении водопроводной насосной станции (ВНС). Для пропуска противопожарного расхода воды запроектированы две обводные линии, от общего водомерного узла, с установкой затворов с электроприводом DN 80 на каждой линии.

Вводы водопровода в здание предусмотрены кольцевыми с установкой запорной арматуры для обеспечения непрерывной подачи воды на хоз.-питьевые и противопожарные нужды объекта из любой из ниток.

Установка запорной арматуры на проектируемых сетях внутреннего водоснабжения предусмотрена:

- у основания стояков и в верхней части закольцованных по вертикали стояков В2 предусмотрены затворы с концевыми выключателями;
- у основания стояков и подъемов ХВС;
- на ответвлениях, питающих 5 водоразборных точек и более;
- на всех ответвлениях встроенных нежилых помещений;
- на подводках к смывным бачкам унитазов и поливочным кранам;
- на ответвлениях от магистрального трубопровода;
- перед наружными поливочными кранами;
- с целью блокирования неисправной части и поддержания в работоспособном состоянии исправной части, кольцевая сеть противопожарного водопровода разделяется на отдельные ремонтные участки запорными устройствами с контролем положения "Открыто-Закрыто" (задвижками, дисковыми затворами и т.п.); на каждом ремонтном участке кольцевой или закольцованной сети принимается не более пяти однородных по назначению стояков или опусков. На разводящих трубопроводах системы ХВС применяются затворы до Ду≥65 мм и шаровые муфтовые краны – для арматуры Ø15-50 мм.

Магистралы и стояки ХВС предусмотрены с трубной теплоизоляцией «ThermaECO» (или аналог) толщиной 13 мм.

На ответвлениях к нежилым помещениям, в том числе и в помещении ПУИ, запроектированы водомерные узлы со счетчиками холодной воды Ø15 мм с импульсным выходом (ВУ №3) со встроенным в штуцер обратным клапаном, фильтром, шаровым краном, регулятором давления (редуктором) для снижения избыточного давления.

Для снижения избыточного давления для жилого дома на коллекторах горячего и холодного водоснабжения для каждой квартиры устанавливается редукционный клапан Ø15 мм. Установка редукционного клапана предусматривается во всех секциях ГП-1 с 1-го по последний этаж, за исключением Секции 2.1. По результатам гидравлического расчета «Умная ВОДА», в 16-ти этажной секции 2.1 редукционные клапаны не устанавливаются на 15-16 этажах.

Для защиты арматуры от избыточного давления у внутренних пожарных кранов устанавливаются диафрагмы. Диаметр уточняется на стадии разработки рабочей документации.

Для защиты от случайных протечек, в обвязке коллекторного узлов ХВС, предусмотрены клапаны проходные двухпозиционные шаровые с электроприводом «AMZ 112» компании «Danfoss» (или аналог).

В соответствии с СП 54.13330.2016 на внутренней сети хоз.-питьевого водопровода в каждой квартире (в санитарных узлах) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга Ø19,5 мм, L=15 м, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания.

Хозяйственно-питьевая модульная насосная установка повышения давления представлена насосами с частотно-регулируемым приводом, собранными на одной раме с арматурой и обвязкой комплектной поставки: ANTARUS 3 MLV10-7/GPRS 2 раб + 1 рез (Расчетные характеристики Q=6,38 л/с (22,96 м³/час), H=66,96 м.в.ст. Мощность N 3 кВт (одного насоса), U 3~380В. Категория надежности НС-II. В комплект поставки входят: насосы, собранные на одной раме с необходимой арматурой и обвязкой, гидробак, шкаф управления.

Противопожарные насосы представляют собой модульную установку I категории надежности по обеспеченности водой и I категорию электроснабжения: ANTARUS 2 MLV20- 5/DS2-GPRS-J (ОПЦ СХ, жокей MLV4-7, бак 50/16) 1 раб + 1 рез (расчетные характеристики Q=5,20 л/с (18,72 м³/час), H=59,16 м.в.ст. Мощность одного насоса N = 5,5 кВт (одного насоса), U 3~380В с насосом-жокеем для поддержания расчетного давления в системе пожаротушения с расчетными характеристиками: Q=2 м³/час, H=69,16 м. Мощность одного насоса N = 1,5 кВт.

Обвязка хозяйственно-питьевой насосной установки выполнена из труб бесшовных из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 и труб электросварных из коррозионной стали по ГОСТ 11068-81. Обвязка противопожарной насосной установки – из стальных электросварных не оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, подъемы во встроенные нежилые помещения и разводка в ПУИ жилой части, подающего и циркуляционного горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN25 по ГОСТ 32415-2013. Подающие стояки горячего водоснабжения, расположенные в общих коммунальных нишах, также монтируются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN25 по ГОСТ 32415-2013.

Циркуляционные стояки горячего водоснабжения, запроектированы:

- из металлопластиковых труб (для Ду 32 мм включительно и менее) по ГОСТ Р 53630-2015.

Магистральные трубопроводы - из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN25 по ГОСТ 32415-2013 (для Ду 40 мм и более).

Разводящие трубопроводы системы холодного и горячего водоснабжения от коллекторных узлов до санузлов или кухонь квартир, прокладываемые в конструкции пола, запроектированы трубами из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 компании «Sanext» и (либо аналог) и предусмотрены в изоляции из вспененного полиэтилена 6 мм.

Система противопожарного водопровода Объекта запроектирована из стальных электросварных не оцинкованных труб Ø50-100 мм по ГОСТ 10704-91.

Для учета расхода воды в жилом доме предусматриваются узлы учета:

- в секции 2 на вводе в Объект в помещении водомерного узла предусмотрен общедомовой водомерный узел (ВУ №1) для учета потребления расхода холодной воды. В данном узле предусмотрен расходомер Ø65 мм;

- для учета холодной воды, идущей на нужды горячего водоснабжения в ИТП в секции 2 предусмотрен водомерный узел (ВУ № 2) с ультразвуковым счетчиком воды «Пульсар» с радио выходом «IoT» комплектно с обратным клапаном DN50 мм.

В ГП-1 приготовление горячей воды предусматривается в модуле ГВС, установленном в ИТП в секции 2.

На подающем к модулю ГВС трубопроводе В1 устанавливается водомерный узел №2 с импульсным выходом (см. пункт л)). Так же, для учета горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды нежилых помещений и ПУИ, расположенных на первых этажах секций жилого дома, предусматриваются водомерные узлы со счетчиком Ø15 мм с импульсным выходом и встроенным в штуцер обратным клапаном, редуктором.

Для жилого дома принята коллекторная схема разводки горячего водопровода с распределительной гребенкой, трубопроводы от гребенки до канализационных стояков в санузлах или кухнях квартир (подъемы Т3 осуществляются у стояков К1). Проектом предусмотрена установка водомерных узлов для каждой квартиры в общем коридоре в специальных коммуникационных нишах. В этих нишах на ответвлениях от стояков на гребенках устанавливаются счетчики. Для снижения избыточного давления устанавливаются клапаны редукционные, установка которых предусматривается на всех этажах секций ГП-1, в 16-ти этажной секции 1.1 редукционные клапаны не устанавливаются на 14-16 этажах.

В ванных комнатах жилого дома предусмотрены электрические полотенцесушители, предполагаемое расположение- над стиральными машинами (приобретаются собственниками помещений самостоятельно).

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией по стоякам и магистральям. На стояках циркуляционного водопровода в наивысших точках системы устанавливаются автоматический воздухоотводчик с отсекающим краном.

Для регулирования температуры прямого действия на стояках горячего водоснабжения под потолком крайнего по верху этажа запроектированы узлы с термостатическими балансировочными клапанами. Они предназначены для стабилизации температуры по всем контурам системы ГВС и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках.

Все магистральные трубопроводы подающего и циркуляционного горячего водоснабжения жилой части, армированных стекловолокном PN25 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего и циркуляционного водоснабжения, изолируются теплоизоляционным материалом «ThermaECO» (или аналог) толщиной 13 мм.

Раздел 5.3. Система водоотведения

Внутриплощадочная хозяйственно-бытовая самотечная сеть канализации К1 предусмотрена для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов и бытовой техники жилой и нежилой части Объекта. Хозяйственно-бытовые сточные воды здания жилого дома отводятся отдельными самотечными выпусками К1 Ø110 мм, которые подключаются через приемный колодец к проектируемой самотечной внутриплощадочной сети бытовой канализации К1 Ø160-Ø200 мм. По внутриплощадочной сети хозяйственно-бытовые сточные воды, самотечными трубопроводами, отводят канализационный сток в хозяйственно-бытовую насосную станцию (КНС). Из КНС двумя проектируемыми напорными трубопроводами Ø160 мм, через колодец-гаситель, сток отводится в существующую самотечную централизованную сеть хозяйственно-бытового водоотведения Ø800 мм, проходящей по ул. Полевая, согласно ТУ.

Внутриплощадочная ливневая канализация предусмотрена для отвода поверхностных стоков с территории проектируемой площадки, включая кровлю здания. Отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется отдельными закрытыми самотечными выпусками К2 DN110-DN160 мм, которые подключаются через сборный колодец к проектируемой самотечной внутриплощадочной сети дождевой канализации К2 Ø200-Ø500 мм. Для сбора поверхностного стока с территории площадки, проектом предусмотрены дождеприемники. По внутриплощадочной сети, поверхностный сток самотечными трубопроводами, отводится в проектируемую ливневую насосную станцию (ЛНС). Из ЛНС поверхностный сток двумя проектируемыми напорными трубопроводами Ø500 мм, через колодец-гаситель, отводится в существующую самотечную централизованную сеть ливневой канализации, проходящей по ул. Ямская, согласно ТУ.

Трубопроводы наружной внутриплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации К1 запроектированы из полимерных труб со структурированной стенкой Ø160-Ø200 мм ГОСТ Р 54475-2011. Разводящая сеть трубопроводов К1 по площадке закрытая, самотечная. Минимальный уклон для самотечных труб хозяйственно-бытовой канализации К1 принимается равным 0,008. Отвод хозяйственно-бытовых стоков с территории площадки напорный, из труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм ГОСТ 18599-2001, в две нитки. Минимальный уклон для напорных труб хозяйственно-бытовой канализации К1 принимается равным 0,001.

Трубопроводы наружной внутриплощадочной сети ливневой канализации К2 запроектированы из полимерных труб со структурированной стенкой Ø200-Ø500 мм ГОСТ Р 54475-2011. Разводящая сеть трубопроводов К2 по площадке закрытая, самотечная. Минимальный уклон для труб ливневой канализации К2 принимается равным 0,007. Отвод ливневых стоков с территории площадки напорный, из труб ПЭ100 SDR17 Ø500x29,7 мм ГОСТ 18599-2001, в две нитки. Минимальный уклон для напорных труб ливневой канализации К2 принимается равным 0,001.

Колодцы на канализационных сетях К1 и К2 выполнить из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 в соответствии с рекомендациями т.п. 901-09-11.84 и 902-09-22.84.

Колодцы на канализационных сетях К1 и К2 выполнить из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 в соответствии с рекомендациями т.п. 901-09-11.84 и 902-09-22.84.

Внутренняя бытовая самотечная сеть канализации К1 предусмотрена для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов и бытовой техники жилой части Объекта в наружную внутриплощадочную сеть Ø160-Ø200 мм.

Для отвода стоков от сан. приборов встроенных нежилых помещений, расположенных на первых этажах всех секций Объекта, предусмотрена автономная система бытовой канализации. Стоки отводятся самотеком в наружную внутриплощадочную сеть Ø160- Ø200 мм отдельно от выпусков жилой части.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода случайных и аварийных условно-чистых стоков из дренажных приемков в помещениях насосной (ВНС), узла ввода, ИТП и подземной части каждой секции. Отвод дренажных стоков, температура которых не превышает 20-30 градусов, предусмотрен отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Отвод высокотемпературных стоков (помещение ИТП) предусмотрен в приемок и далее в колодец-охладитель.

Дождевая канализация предусмотрена для отвода дождевых и талых стоков через водосточные воронки, установленные на кровле здания. Стоки отводятся самотеком в проектируемую внутриплощадочную сеть.

В проектируемом Объекте предусмотрены следующие сети канализации:

- бытовая самотечная канализация жилой части здания - К1;
- бытовая самотечная канализация встроенных нежилых помещений – К1.1;
- напорная дренажная канализация аварийных и случайных условно чистых стоков – К4н;
- система внутреннего водостока - К2.

Внутренние сети бытовой канализации жилой части и нежилых помещений общественного назначения запроектированы раздельно (опуски, магистрали, выпуски).

Магистрали и стояки, опуски (в т.ч разводка по ПУИ) внутренних сетей бытовой канализации К1 и К1.1 запроектированы из полипропиленовых гладких труб на резиновых уплотнительных кольцах и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013:

-для систем внутренней канализации диаметр 110 мм-50мм.

Выпуски бытовой канализации монтируются из труб ПЭ 100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001. Переход с ПП на ПЭ трубу осуществляется посредством специальной фиксирующей муфты для соединения труб из различных материалов. Проход трубопроводов через стенки здания предусмотреть с устройством сальника или в стальной гильзе с уплотнением.

Прокладка отводящих трубопроводов К1 под потолком входных вестибюлей жилого дома выполняется из чугунных безраструбных труб «SML» согласно примечанию 4 к п. 18.11 СП 30.13330.2020.

Для вентиляции канализации К1 жилой части Объекта запроектированы вентиляционные стояки, которые выводятся:

- выше кровли на 0,2 м;
- выше обреза вентиляционной сборной шахты на 0,1 м.

Системы К1 и К1.1 приняты раздельными, вентиляция системы К1.1 встроенных нежилых помещений предусмотрена по средству установки воздушных вентиляционных клапанов DN110 мм. Клапан монтируется выше борта самого высокорасположенного прибора.

На стояках и опусках бытовой канализации, под плитой перекрытия каждого этажа, устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом.

На стояках и опусках систем К1, К1.1 предусматривается поэтажная установка компенсационных патрубков. При расположении стояков К1 в помещениях, смежных с жилыми комнатами и коридорами внутри квартир, они предусматриваются из канализационных бесшумных труб.

На верхней части стояков системы К1 последнего этажа, предусмотрена теплоизоляция фирмы «ThermaECO» (или аналог) толщиной 13 мм для исключения образования конденсата.

Места прохода канализационных стояков (опусков) бытовой канализации через перекрытия осуществлять без устройства гильз с оборачиванием рулонным негорючим материалом трубы типа МБОР-5 толщиной 5 мм. Заделка отверстия между перекрытием и трубой предусмотрена цементно-песчаным раствором.

Внутренние водостоки, включая выпуски, запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 Ø110x6,6,160x9,5мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Горизонтальные подвесные участки системы внутренних водостоков, проходящие в общем коридоре под потолком, для предотвращения образования конденсата предусматриваются в изоляции из негорючего теплоизоляционного материала типа МБОР-5/Ф1 (либо аналог) толщиной 10 мм (обмотка на два раза). Стояки и магистрали жестко крепятся к строительным конструкциям при помощи хомутов.

Места прохода стояков К2 через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 20-30 мм. Перед заделкой технологического отверстия раствором, трубы обертываются негорючим рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

В ВНС, помещении узла ввода в водонепроницаемых прямках 1000x1000x1000(h) предусмотрено два насоса (1 раб., 1 рез.) «Rexa MINI3-V04.09/M05-523/A-5M» фирмы «Wilo» производительностью 8,5 м³/час, напором 7,0 м.вод.ст., мощностью 0,73кВт каждый.

Работа насосов происходит от уровней в приемке, контроль ведут поплавковые выключатели «WA 65 (PSN-O)». Осуществляется контроль уровней: включения, выключения насоса, выключения и аварийного затопления. Сигналы о работе дренажных насосов в ВНС и помещении водомерного узла поступают в помещение с постоянным присутствием дежурного персонала.

Управление работой дренажных насосов осуществляется шкафом управления (далее ШУ) "Wilo-Control MS-L-2x4kW-DOL" фирмы «Wilo».

В подземной части Объекта предусмотрены водонепроницаемые прямки 800x800x800(h) с установкой в каждом из них одного насоса «Rexa MINI3-V04.09/M05-523/A- 5M» производительностью 8,5м³/час, напором 7,0 м.вод.ст., мощностью 0,73кВт. Включение-выключение одного дренажного насоса происходит от уровней в приемке, контроль осуществляется комплектным поплавковым выключателем.

В приемке ИТП предусмотрены насосы для откачки дренажных стоков с температурой рабочей жидкости до +95°С «Wilo-Drain TMT 32M113/7,5Ci» (1 раб., 1 рез.) максимальной производительностью 12м³/час, напором 11,0 м.вод.ст., мощностью 0,75 кВт каждый.

Работа насосов «Wilo-Drain TMT 32M113/7,5Ci» происходит от уровней в приемке, контроль уровней ведут специальные поплавковые выключатели «WA KR1 S 100°С», управление работой дренажных насосов осуществляется шкафом управления (далее ШУ) "Wilo-Control MS-L-2x4kW-DOL" фирмы «Wilo». Сигналы о работе дренажных насосов в помещении ИТП поступают в помещение с постоянным присутствием дежурного персонала.

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

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источником теплоснабжения здания является крышная котельная.

Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники, со 100% резервированием. Присоединение систем горячего водоснабжения выполнено по закрытой двухступенчатой схеме, без резервирования.

Помещение ИТП с узлом учета тепловой энергии расположено в подвале секции 2.

Теплоносителем является вода с параметрами:

- на отопление - $T=80\div 60^{\circ}\text{C}$;
- на ГВС - $T=65^{\circ}\text{C}$.

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;

- противодымная вентиляция;

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- служебные, бытовые, административные и вспомогательные помещения объекта;
- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;

- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;

- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5.5.1. Сети связи. Внутренние системы

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

В данной документации предусматривается проектные решения по присоединению сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования. Предусматривается обеспечение эфирным телевидением, телефонизация и радиофикация, доступ к информационно - телекоммуникационной сети (Интернет):

- Секция 1.1: 195 квартир и 8 нежилых помещения;
- Секция 1.2: 3 нежилых помещения;
- Секция 2: 99 квартир и 5 нежилых помещения;
- Секция 3: 109 квартир и 8 нежилых помещения.

Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

В данной документации предусматривается разработка технических решений по строительству жилищного комплекса, состоящего из 3 секций и встроенно-пристроенных помещений высотой:

- Секция 1.1: 16 этажей;
- Секция 1.2: 1 этаж;
- Секция 2: 14 этажей;
- Секция 3: 13 этажей.

Состав и структура линий связи выбраны на основании принятых технических решений, предусмотренных комплектом рабочих чертежах.

На объекте предусматривается устройство вертикальных каналов и установка закладных устройств для скрытой прокладки кабелей и проводов, которые должны выполняться одновременно с производством строительных работ.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Проектом предусмотрены системы:

- Система видеонаблюдения (СОТ);
- Система радиофикации (СРФ);
- Система широкополосного доступа к сети Интернет (ИТ) и структурированная кабельная система (СКС);
- Система эфирного телевидения (СКТ);
- Диспетчеризация лифтового оборудования (СДЛ);
- Автоматизированная система учёта коммунальных ресурсов (АСКУЭР);
- Система домофонной связи (СДФ);
- Система контроля и управления доступом (СКУД);
- Автоматизация комплексная (АК).

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, Федерального закона от 07.07.2003 № 126-ФЗ.

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Соединения сетей связи на местном, внутризонном и междугороднем уровнях осуществляются поставщиками услуг связи - ООО «Русская Компания».

Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

В данной документации предусматриваются решения по присоединению сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования. Точка присоединения - колодец связи типа ККС-2 на границе зоны благоустройства объекта строительства, а также технические параметры в точке присоединения определяются оператором связи ООО «Русская компания», см. раздел ИОС 5.2

Обоснование способа учета трафика

В данном проекте учет трафика не предусмотрен. В дальнейшем учет трафика осуществляется оператором связи ООО «Русская компания».

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях предусматривается:

- Электромагнитная совместимость технических средств;
- Организация подключения к контуру заземления для защиты от электростатических разрядов;
- Проведение регулярных технических обслуживаний сетей и оборудования, ограничение доступа посторонних лиц, устойчивое электроснабжение электрооборудования сетей связи, заземление металлических корпусов оборудования и телевизионной мачты.
- Размещение оборудования сетей связи выполнить в антивандальных шкафах.
- Вводы и проходы сетей связи через строительные конструкции выполнять через гильзы с последующей герметизацией зазоров легкоудаляемой массой из негорючего материала.
- Абонентские сети прокладывать в гофрированных трубах ПНД в подготовке пола с последующим покрытием защитным слоем толщиной не менее 20 мм, тем самым обеспечивать их работоспособность в течение 30 минут в условиях пожара.

Описание системы внутренней связи

В соответствии с техническим заданием данной проектной документацией предусматриваются системы электросвязи в объеме:

- система видеонаблюдения (СВН);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система домофонной связи (СДФ);
- диспетчеризация лифтового оборудования (СДЛ);
- система широкополосного доступа к сети Интернет (ИТ) и структурированная кабельная система (СКС);

- автоматизированная система учёта коммунальных ресурсов (АСКУЭР);
- система эфирного телевидения (СКТ);
- система радиофикации (СРФ);
- автоматизация комплексная (АК).

Для прокладки кабельных линий связи проектом предусмотрены кабеленесущие конструкции, которые также служат для защиты кабельных трасс от различных внешних воздействий. При прокладке линий связи необходимо учитывать минимально допустимый радиус изгиба используемых кабелей.

Прокладка кабелей связи выполняется:

- в подвале групповая прокладка кабелей в кабельном лотке, прокладка одиночных кабелей в ПВХ трубе с креплением к строительным конструкциям;
- на типовом этаже в стяжке пола вышележащего этажа, в бороздах (штрабах) конструкций под слоем штукатурки;
- на последнем жилом этаже - в трубе ПЗ2, замоноличенной в плите перекрытия;
- от этажного щита в квартиры - в трубе ПЗ2, замоноличенной в плите перекрытия.

В каждой квартире предусмотрено устройство щитка квартирного для слаботочных систем (ЩК-СС) встраиваемого исполнения, на 18 модулей.

Для подключения Wi-Fi роутера, в щитке ЩК-СС, предусмотрена установка штепсельной электрической розетки 1-местной для открытой установки РС20-2-ОБ (либо аналог) без заземляющего контакта 10А (см. ИОС 1).

В слаботочном щите, расположенном в квартире, медный УТР кабель оконечивается разъемом RJ-45; оптический кабель оконечивается разъемом SC APC.

Система видеонаблюдения (СВН)

Система видеонаблюдения обеспечивает круглосуточный визуальный контроль ситуации в местах массового пребывания людей и по периметру зданий.

Проектом предусматривается видеонаблюдение в ряде зон:

- периметр здания (с возможностью контроля спусков в подвал);
- входные группы жилой части здания + тамбуры + вестибюль;
- колясочные;
- лифтовый холл на 1-ом этаже;
- в кабинах лифтов видеонаблюдение организовано при помощи PLC адаптеров;
- на придомовой территории;
- на бульварах (при наличии в концепции застройки).

Проектом предусматривается организация сети видеонаблюдения, состоящей из следующих элементов:

- абонентские устройства;
- горизонтальная кабельная подсистема;
- магистральная кабельная подсистема;
- шкафы связи ОСПД-М и ОСПД-S.

В качестве абонентских устройств в системе видеонаблюдения выступают IP-видеокамеры.

Проектом предусматриваются IP-видеокамеры марки «Trassir» с разрешением не ниже 2 Мп.

Уличные камеры типа TRASSIR TR-D2121IR3 v6 предусматриваются цилиндрические, с режимом день/ночь и ИК-подсветкой до 35м, диапазон рабочих температур от -40 до +60 °С. Снаружи строения IP видеокамеры устанавливаются на конструкции фасада, кабели укладываются в монтажную коробку. Высота установки наружных камер на отметке 3 метра от уровня пола.

Внутренние камеры типа TRASSIR TR-D3121IR3 v6 предусматриваются купольного типа, с ИК-подсветкой до 25м. Внутри здания IP видеокамеры устанавливаются на конструкции подвесного потолка или на конструкции плит перекрытия:

- при установке на конструкции подвесного потолка, кабели коммутации укладываются за потолочное пространство;
- при установке на конструкции плит перекрытия, кабели укладываются в монтажную коробку.

Для организации видеонаблюдения в лифтовых кабинах предусмотрены PLC адаптеры. PLC (Power Line Communication) адаптеры осуществляют передачу данных LAN через электрическую кабельную сеть 220В. Первый блок адаптера устанавливается в электрическую розетку в станции управления лифтом, второй блок адаптера устанавливается в электрическую розетку на крыше кабины лифта. Питание лифтовой камеры осуществляется от блока питания 12В подключаемого во второй блок адаптера.

Все IP-видеокамеры, предусмотренные проектом, поддерживают технологию электропитания PoE (Power over Ethernet) по кабелю типа «витая пара» (IEEE 802.3af, 802.3at).

Система регистрации и просмотра строится на базе IP-видеорегистратора модели Trassir NeuroStation (или аналог), скорость записи 12 к/с на канал, сжатие H.265+, глубина видеоархива - 15 суток.

Проектом предусматривается выполнение горизонтальной кабельной подсистемы по принципу неразрывной проводки. Неразрывная проводка представляет собой кабельные линии от абонентского устройства на одном конце и

коммутационной панелью на другом. При этом каждое кабельное соединение выполняется единым (цельным) отрезком кабеля и не имеет никаких промежуточных соединений на всей длине своего протяжения, за исключением соединений, предусмотренных данной проектной документацией.

Все радиальные лучи кабелей от распределительного узла до портов абонентских устройств прокладываются медным четырехпарным кабелем типа "неэкранированная витая пара" (U/UTP) 5е категории.

В общем случае длина каждого лучевого (радиального) кабельного соединения для структурированной кабельной системы не должна превышать 90 метров.

Цветовая маркировка концов проводов кабеля U/UTP в соединениях при оконцовке разъемом и расшивке коммутационных панелей соответствует маркировке T568B стандарта ТИА/EIA-568-B.

Проектом предусматривается организация шкафов связи ОСПД-М и ОСПД-S в помещениях связи каждой секции. В качестве шкафа связи сети видеонаблюдения применяется телекоммуникационный 19" шкаф высотой 32U.

Проектом предусмотрено размещение в шкафах связи коммутационных панелей, коммутаторов сети видеонаблюдения, источников бесперебойного питания, а также оборудования смежных систем. Предусмотрен центральный узел видеонаблюдения в подвальном этаже секции № 3 (помещение связи), в нём размещен маршрутизатор RB4011iGS+RM, SFP коммутатор СВН, коммутатор СВН и IP-видеорегистратор.

Проектом предусматривается работа системы в автономном режиме (от источника бесперебойного питания) не менее 1 часа.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Основной задачей системы контроля и управления доступом является постоянный контроль и учет. Предоставление или ограничение доступа в технические помещения и территории жилого комплекса.

Проектом предусматривается организация точек прохода в каждое техническое помещение.

Оборудование СКУД устанавливается на следующих точках прохода:

- входные группы жилой части здания (предусмотрено в СДФ);
- входы в колясочные (предусмотрено в СДФ);
- входы в эвакуационную лестничную клетку (лифтовой холл 1-го этажа);
- входы в автостоянку (при наличии в концепции застройки);
- ворота для въезда во внутри дворовую территорию и выезда с нее, калитки (при наличии в концепции застройки);
- вход в подвал с улицы;
- вход в помещение связи;
- вход в тепловой пункт (ИТП);
- вход в котельную;
- вход в ВРУ (электрощитовая);
- вход в насосные (ХП и ПП);
- узлы учета;
- вход в ПУИ.

Проектом предусматривается оснащение следующим оборудованием:

- сетевые контроллеры доступа производства ZKTeco;
- сетевые коммутаторы системы СКУД размещаются в шкафах связи ОСПД-М и ОСПД-S в помещениях связи каждой секции;
- считывателей бесконтактных;
- электромагнитные замки;
- кнопок выхода;
- кнопок аварийной разблокировки двери;
- блоки питания;

- адресные релейные модули (для сигнала отключения питания при пожаре от системы ПС). Контроллер доступа имеет возможность работать в нескольких режимах. Логика работы контроллера зависит от выбранного режима работы. Режим работы контроллеров в проектируемом жилом доме - «Две двери на выход». В этом режиме контроллер управляет доступом через две независимые точки доступа. Для предоставления доступа в направлении (вход в защищаемое помещение) требует предъявление идентификатора, а для предоставления доступа в обратном направлении (выход из защищаемого помещения) нажимается кнопка «Выход».

Точки прохода оснащаются считывателями ключей, электромагнитными замками, кнопками выхода.

Точки прохода эвакуационных путей дополнительно оснащаются кнопкой аварийной разблокировки двери.

Оборудование имеет возможность объединения всех контроллеров посредством ПО верхнего уровня, а также возможность интеграции СКУД с системой пожарной сигнализации (автоматическое открытие дверей при сигнале «Пожар!» от системы ПС).

Для разблокирования дверей по сигналу от пожарной сигнализации электромагнитные замки подключены через релейный модуль к блоку питания, который обрывает цепь питания замка.

Релейный модуль включается в систему пожарной сигнализации при монтаже ПС.

Электропитание сетевых контроллеров и электромагнитных замков осуществляется от блоков питания.

Для защиты оборудования от высоковольтных помех, между источником питания и блоком питания предусмотрен БЗС (блок защиты сетевой).

Оборудование системы СКУД размещается в отдельном шкафу (щит с монтажной панелью) в помещении связи, для каждой секции отдельно.

Проектом предусмотрено размещение в шкафах связи ОСПД-М и ОСПД-S коммутационных панелей и коммутаторов системы СКУД. Предусмотрен центральный узел системы СКУД в подвальном этаже секции №3 (шкаф ОСПД-М3 в помещении связи), в нём размещен маршрутизатор (предусмотрено в СВН), SFP коммутатор СКУД и коммутатор СКУД.

Подключение сетевого контроллера к сетевому коммутатору осуществляется со скоростью не менее 30Мбит/с, кабелем типа UTP 4x2x0,5 cat. 5e. LSZH.

Сетевой контроллер, считыватель, электромагнитный замок, кнопка открытия двери и кнопка аварийной разблокировки двери подключаются кабелями марки UTP 4x2x0,5 cat. 5e. LSZH, СКАБ 250нг(А)-LS 1x2x1.0 и КСВВнг(А)-1 .S 2x0,5 либо аналогами согласно схеме подключения.

Система домофоновой связи (СДФ)

Основной задачей системы домофоновой связи является обеспечение санкционированного перемещения людей по территории жилищного комплекса и обеспечение круглосуточного контроля, управления и учета доступа к общедомовым помещениям.

Проектом предусматривается установка вызывных панелей на входных группах в каждой секции.

Проектом предусматривается оснащение следующим оборудованием:

- многоабонентские вызывные панели IP-домофонии производства Beward;
- сетевые коммутаторы системы домофонии размещаются в шкафах связи ОСПД-М и ОСПД-S в помещениях связи каждой секции;
- считывателей бесконтактных;
- считывателем BLE ключей;
- электромеханические замки;
- кнопок выхода;
- кнопку аварийной разблокировки двери;
- блоки питания;
- адресные релейные модули (для сигнала отключения питания при пожаре от системы ПС). Предусмотренная проектом многоабонентская вызывная панель Beward DKS20211

выполнена в антивандальном исполнении, с диапазоном рабочих температур от -50 до +60. Панель устанавливается на второй "нитке" остекления тамбуров на высоте 1,5м от чистого пола до центра видеокамеры домофона во входных группах таким образом, чтобы обеспечить ракурсы лиц при входе в тамбур относительно фронтального с наклоном и отклонением не более 15°, поворот - не более 20°.

Вызывная панель оборудована встроенной камерой с разрешением не ниже HD (1280x720), поддерживает технологию FaceID и имеет возможность внедрения в состав общей системы видеонаблюдения.

Вызывная панель поддерживает технологию считывания дистанционных ключей и имеет возможность отправлять вызовы на мобильные и SIP устройства с возможностью удаленного открывания двери.

Проектом не предусматриваются абонентские IP аудио устройства в квартирах.

Вызывная панель входной группы оснащается электромеханическим замком, кнопкой открывания двери изнутри здания и кнопкой аварийной разблокировки двери.

Оборудование входа в колясочную подключается к ближайшей вызывной панели. Входная дверь в колясочную оснащается считывателем BLE ключей «свободные руки» на базе оборудования SmartAirKey SimpleLock-M, электромеханическим замком и кнопкой открывания двери из помещения.

Электропитание IP домофонов и электромеханических замков осуществляется от блоков питания.

Для защиты оборудования от высоковольтных помех, между источником питания и блоком питания предусмотрен БЗС (блок защиты сетевой).

Для разблокирования дверей по сигналу от пожарной сигнализации электромеханические замки подключены через релейный модуль к блоку питания, который обрывает цепь питания замка.

Релейный модуль включается в систему пожарной сигнализации при монтаже ПС.

Оборудование системы домофонии устанавливается в шкафу (щит с монтажной панелью) в помещении связи, для каждой секции отдельно.

Проектом предусмотрено размещение в шкафах связи ОСПД-М и ОСПД-S коммутационных панелей и коммутаторов системы СДФ. Предусмотрен центральный узел системы СДФ в подвальном этаже секции №3 (шкаф ОСПД-М в помещении связи), в нём размещен маршрутизатор (предусмотрено в СВН), SFP коммутатор СДФ и коммутатор СДФ.

Подключение IP-домофона к сетевому коммутатору должно осуществляться со скоростью не менее 30Мбит/с, кабелем типа UTP 4x2x0,5 cat. 5e. LSZH и статическим IP адресом.

Вызывная панель, считыватель, электромеханический замок, кнопка открытия двери, кнопка аварийной разблокировки двери подключаются кабелями марки UTP 4x2x0,5 cat. 5e. LSZH, СКАБ 250нг(А)-LS 1x2x1.0, КСВВнг(А)-1 .S 2x0,5 либо аналогами согласно схеме подключения.

Диспетчеризация лифтового оборудования (СДЛ)

Система диспетчеризации лифтов обеспечивает возможность связи с диспетчером из кабины лифта, управление лифтом в случае возникновения ЧС.

Проектом предусматривается осуществление диспетчеризации лифтов посредством системы диспетчерского контроля «Обь» (или аналог) с установкой лифтовых блоков ЛБ 7.2 на каждый лифт. Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за функционированием лифтового оборудования и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- подключение переговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в приемке, на этаже посадки (для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений) к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ»;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации.

При обнаружении задымления системой автоматической пожарной сигнализации лифтовое оборудование автоматический выполнит переход в режим - «Пожарная опасность».

Для обеспечения удаленного контроля и связи с диспетчерским пунктом обслуживающей лифтовое оборудование компании, проектом предусматривается прокладка кабеля витая пара U/UTP 5e категории к каждой станции управления лифтом и подключения его к сети Ethernet.

Для организации двусторонней связи между зонами безопасности МГН на каждом этаже и диспетчером обслуживающей лифтовое оборудование компании, проектом предусматривается:

- установка переговорных устройств, устанавливаемые в зоне безопасности МГН (на этажах) - на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от уровня чистого пола, а также не менее 0,6 м от боковой стены или другой вертикальной плоскости;
- подключение переговорных устройств к концентраторам (v 7.2) системы диспетчерского контроля «Обь» (или аналог);
- подключение концентраторам (v 7.2) к сети Ethernet.

Автоматизация лифтового оборудования заключается в вызове лифта на 1 этаж, и отправлении лифта на этаж жителя при помощи BLE (мобильного телефона) жителя.

Система выполнена на базе оборудования SmartAirkey.

Для вызова лифта на 1 этаж по средствам BLE предусматривается контроллер-считыватель SimpleLock, установленный в лифтовом холле 1-го этажа и подключенный в группу панелей вызова лифта 1 этажа при помощи интерфейса «сухой контакт».

Для определения наличия жителя в кабине лифта предусматривается контроллер- считыватель SimpleLock, смонтированный над вызывным пультом под крышей кабины лифта. SimpleLock идентифицирует пользователя и отправляет сигнал необходимого этажа на релейный модуль.

Вызов нужного этажа жителя осуществляется при помощи релейного модуля EM-R, смонтированного на крыше лифтовой кабины. Выходы реле EM-R необходимо подключить параллельно кнопкам выбора этажей лифта в соответствии с их номерами.

Проектом предусматривается переключаемый геркон на крыше лифтовой кабины, магнит для геркона смонтировать в шахте лифта между первым и вторым этажами.

Услуга доступа системы в Интернет предоставляется поставщиком услуг связи по договору с Управляющей Компанией или другим лицом, управляющим общим имуществом. Подключение объекта к сети связи общего пользования до точки подключения будет осуществляться поставщиком услуг связи.

Электропитание систем СДЛ предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220В частотой 50 Гц по I категории надежности электроснабжения.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81, технической документацией заводов-изготовителей.

Вся кабельная продукция, применяемая в СДЛ соответствует требованиям ГОСТ 31565— 2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Основные кабели запроектированы с индексом нг(А)-LS, а кабели для подключения переговорных устройств и линия связи с индексом нг(А)-FRLS.

Нарезку кабелей производить после контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку концов кабелей.

Маркировка кабелей производится на концах кабелей в местах подключения к оборудованию.

После монтажа кабельных трасс все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала (п.2.1.58 ПУЭ).

Система широкополосного доступа к сети Интернет (ИТ) и структурированная кабельная система (СКС)

Проектом предусматривается универсальная структурированная кабельная система (СКС) с применением медных и оптических компонентов.

Основные задачи системы:

- обеспечение возможности подключения абонентов к сети Интернет и телефонной связи;
- обеспечение возможности подключения абонентов к кабельному телевидению;
- обеспечение возможности подключения абонентов к домофонной связи.

Проектируемая СКС построена по топологии «иерархическая звезда» и состоит из следующих элементов:

- абонентские щиты;
- горизонтальная кабельная подсистема;
- магистральная кабельная подсистема;
- распределительные этажные узлы;
- центральные и промежуточные коммутационные узлы (серверные).

Проектом предусматривается установка абонентских слаботочных щитов в каждой квартире.

Щит располагается над входной дверью рядом с квартирным щитом ЭС и используется в том числе для нужд прочих слаботочных систем. Проектируемые медные и оптические кабели заводятся и оконечиваются в указанных квартирных щитах.

Для оснащения СКС коммерческих помещений предусматривается монтаж распределительных коробок в каждом коммерческом помещении возле электрического щита и заведение в них медного и оптического кабеля.

Проектом предусматривается выполнение горизонтальной кабельной подсистемы медным кабелем типа «витая пара» и оптическим одномодовым кабелем.

Прокладка медного кабеля предусматривается по принципу неразрывной проводки.

Неразрывная проводка представляет собой кабельные пробросы от слаботочного щита квартиры до коммутационного узла. При этом каждое кабельное соединение выполняется единым (цельным) отрезком кабеля и не имеет никаких промежуточных соединений на всей длине своего протяжения, за исключением соединений, предусмотренных данной проектной документацией. Все радиальные лучи кабелей от распределительного узла до портов абонентских устройств прокладываются медным четырехпарным кабелем типа «неэкранированная витая пара» (U/UTP) 5е категории. В общем случае длина каждого лучевого (радиального) кабельного соединения (базовой линии) для структурированной кабельной системы не должна превышать 90 метров. Разводка (цветовая маркировка) концов проводов кабеля U/UTP в соединениях при оконцовке разъемом и расшивке коммутационных панелей соответствует маркировке T568B стандарта ТИЕЕА-568-B.

Прокладка оптического кабеля состоит из двух частей:

- прокладка riser-кабеля от коммутационного узла секции по слаботочному стояку до соответствующих этажей. В качестве riser-кабеля проектом предусмотрен оптический 8- волоконный одномодовый кабель.
- прокладка drop-кабеля от квартирного щита до этажного щита и сращивание его с riser-кабелем посредством сварки. В качестве drop-кабеля проектом предусмотрен оптический 2- волоконный одномодовый кабель.

Проектом предусматривается выполнение магистральной кабельной подсистемы для соединения промежуточных коммутационных узлов с главным коммутационным узлом. В качестве магистрального кабеля выступает оптический 8-волоконный кабель категории не ниже OS2. Кабели прокладываются цельными отрезками и развариваются на оптических кроссах в коммутационных узлах. Коммутационные узлы секций соединяются с центральным коммутационным узлом по принципу «звезда».

Для прокладки кабельных линий связи предусмотрены кабеленесущие конструкции, которые также служат для защиты кабельных трасс от различных внешних воздействий. При прокладке линий связи необходимо учитывать минимально допустимый радиус изгиба используемых кабелей.

Прокладка кабелей выполняется:

- в кабельном лотке;
- в бороздах (штробах) ограждающих конструкций под штукатуркой;
- в полу (перед заливкой) в жестких ПНД трубах за подвесным потолком в гофрированных трубах с креплением к строительным конструкциям.

Автоматизированная система учёта коммунальных ресурсов (АСКУЭР)

Автоматизированная система комплексного учета энергоресурсов (АСКУЭР) предусматривает организацию инфраструктуры для сбора показаний с приборов учета энергоресурсов и контроля за состоянием приборов учета энергоресурсов.

Проектными решениями предусматривается автоматизация инженерных систем и оборудования учета энергоресурсов (воды, тепла и электроэнергии) учтенных в томах ИОС1, ИОС2 с возможностью дистанционного снятия показаний согласно следующего перечня:

- для жилых помещений: электросчетчики, теплосчетчики, водосчетчики холодного водоснабжения (ХВС) и горячего водоснабжения (ГВС);
- для нежилых помещений: электросчетчики, ХВС, ГВС;
- для общедомовых узлов: электросчетчики, теплосчетчики, ХВС.

Согласно Технического задания на проектирование водосчетчики ХВС и ГВС, а также теплосчетчики и электросчетчики имеют интерфейс связи RS-485.

Система строится с помощью следующих устройств

- Устройства сбора и передачи данных «Пульсар» модель 2 (или аналог);
- Источник питания ИП24-60 (или аналог);
- Источник питания ИП 12-6, 0.5А (или аналог);
- Источник бесперебойного питания SKAT-UPS 800/400 (или аналог).

В случае исчезновения электропитания работу активного оборудования на протяжении не менее 1 часа.

В качестве приборов учета водных ресурсов для жилых, нежилых помещений предусмотрены счетчики холодной и горячей воды «Пульсар» (или аналог), оборудованный интерфейсом связи RS-485.

В качестве приборов учета тепловой энергии предусмотрены для квартир и МОП теплосчетчики «Пульсар» (или аналог), для общедомовых нужд: Расходомер ПРЭМ и тепловычислитель СПТ с интерфейсом RS-485.

В качестве приборов учета электрической энергии для жилых, нежилых помещений предусмотрены электросчетчики квартирные однофазные многотарифные прямого включения на ток нагрузки 5-60А, класс точности 1, «Меркурий» (или аналог), оборудованный интерфейсом связи RS-485. Электросчетчик общедомовой «Меркурий» (или аналог) с интерфейсом RS-485.

Общедомовые счетчики расхода воды, тепла и электроэнергии, подключаемые к УСПД по линии интерфейса RS-485, предусмотрены в соответствующих разделах.

Сбор информации с приборов учета в помещениях ПОН (на 1 этаже) и квартирных счетчиков осуществляется по интерфейсу RS-485 и соединяются по интерфейсу RS-485 с устройством сбора и передачи данных, устанавливаемое в шкафу учета ШАСКУЭ расположенном в каждой секции в подвале, в помещении СС.

Передача информации от системы АСКУЭР жилого дома в ЦДП и ПТК Линэнерго осуществляется по сети Ethernet через домовой коммутатор, установленный в шкафу ОСПД-М в помещении СС в подвале 3 секции по волоконно-оптической линии связи.

В качестве резервного канала передачи данных используется канал GSM. Для обеспечения возможности передачи информации по резервному GSM каналу применяется выносная GSM антенна «GSM-06-01» SMA, расположенная на крыше секции 2. Резервный канал передачи данных организован через УСПД в 2 секции для передачи данных от общедомовых приборов учета, расположенных в ИТП.

Для электропитания оборудования системы АСКУЭР проектом предусмотрены источники питания 12В и 24В. Источники питания необходимы для обеспечения работы счетчиков ХВС и ГВС в ПОН. Источники питания необходимы для питания интерфейса RS-485 для квартирных счётчиков и теплосчетчиков.

Квартирные приборы учета водопотребления устанавливаются на хозяйственно-питьевой водопровод холодной и горячей воды в нише этажного распределительного коллектора в межквартирном коридоре (см. подраздел «Система водоснабжение»).

Квартирные приборы учета тепловой энергии устанавливаются в нише этажного распределительного коллектора в межквартирном коридоре (см. подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)

Квартирные приборы учета электрической энергии устанавливаются в щитах этажных совмещенных с слаботочным отсеком в межквартирном коридоре (см. подраздел «Система электроснабжения»).

Устройство сбора и передачи данных Пульсар модель 2 устанавливаются в электротехническом шкафу ШАСКУЭ в помещении СС в каждой секции жилого дома.

Блоки питания интерфейсных линий устанавливаются в шкафу ШАСКУЭ.

Выносная антенна для резервного канала связи GSM/GPRS размещается в месте наилучшего приема сигнала (на кровле здания).

Электропитание и заземление.

Электропитание системы предусмотрено электротехнической частью проекта от сети переменного тока напряжением 220В частотой 50 Гц от выделенного АВР по первой категории надежности электроснабжения.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030-81, технической документацией заводов-изготовителей.

Кабельные линии связи.

Кабельные линии обеспечивают соединения составных частей системы, передачу между ними информации и подачу питания к оборудованию. При прокладке кабельных трасс и разделке проводов необходимо руководствоваться требованиями ПУЭ, и настоящего проекта.

Кабели прокладываются:

- в подвале, групповая прокладка - в металлических лотках; прокладка одиночных кабелей с креплением к стенам и потолку помещений в ПВХ-трубах;

- между этажами - в трубе ПВХ не распространяющей горение в поэтажных нишах распределительных коллекторов для линий опроса приборов учета воды и тепла в проходах стояках АСКУЭ, линии опроса приборов учета электроэнергии - в ПВХ трубах в месте установки совмещенного этажного щита, в отсеке СС.

Линии интерфейса RS-485 выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0.5. Линия питания 24 В для интерфейса RS-485 выполняется кабелем ПВСнг(А)-LS 2x1.5.

Линия питания 12 В для интерфейса RS-485 выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0.5.

Нарезку кабелей производить после контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку концов кабелей

Маркировка кабелей производится на концах кабелей в местах подключения к оборудованию.

После монтажа кабельных трасс все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала (п.2.1.58 ПУЭ).

Система эфирного телевидения (СКТ)

Система коллективного приема телевидения обеспечивает прием сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов по европейскому стандарту эфирного цифрового телевидения второго поколения (DVB-T2).

Проектом предусматривается установка антенны эфирного телевидения на крыше секции № 1 с установкой шкафов ШСКТ антивандального исполнения с усилителями и абонентскими делителями в каждой жилой секции, в помещении связи (подвальный этаж).

Приемную антенну следует разместить на кровле секции № 1 с учетом обеспечения прямой видимости передающей антенны. Установка производится на мачте. При устройстве сборной конструкции крепления мачты на кровле необходимо проверять конструкции покрытий и перекрытий на дополнительную нагрузку и обеспечить необходимую гидроизоляцию кровли. Установку антенных опор необходимо предусмотреть таким образом, чтобы расстояние от них до проводов напряжением 960В составляло не менее 4 м. Все конструкции крепления и антенные опоры необходимо присоединить к системе молниезащиты здания сталью круглой диаметром 8мм. В качестве токоотвода используется металлическая арматура железобетонных колонн каркаса.

Предусматривается установка грозозащиты со встроенным изолятором земли, которая подключается к молниезащите кровли строения.

Для защиты оборудования от высоковольтных помех, между источником питания и ИБП заложить БЗС (блок защиты сетевой).

В помещении связи предусматривается установка шкафа ШСКТ с расположением в нем оборудования:

Секция 1:

- Усилитель мачтовый "АВ 010" (или аналог);
- Усилители НА 123 (или аналог);
- Делитель SAN 611F (или аналог);
- Блок питания.

Секция 2:

- Усилители НА 123 (или аналог);
- Делитель SAN 306F (или аналог).

Секция 3:

- Усилители НА 123 (или аналог);
- Делители SAN 204F (или аналог);
- Делитель SAN 408F (или аналог).

Разводку магистральных сетей от шкафа ШСКТ до вертикальных телевизионных распределительных сетей и блока абонентских ответвителей, а также от антенны на крыше секции №1 до центрального шкафа ШСКТ в секции 1 выполнить коаксиальным кабелем типа РК75-7- 327нг(А)-НР (RG-11), либо аналогом.

Разводка абонентских сетей от блока абонентских ответвителей до квартирного слаботочного щита выполняется кабелем типа РК75-3.7-351нг(А)-НЕ (RG-6) либо аналогом в трубе ПНД диаметром 32 мм, замоноличенной в плите перекрытия. В квартирном слаботочном щите предусмотрен запас кабеля 1 м.

Все элементы сети имеют несимметричные входы и выходы с номинальным сопротивлением 75 Ом. Линии сети выполнены коаксиальными кабелями с номинальным волновым сопротивлением 75 Ом.

Оборудованием проекта обеспечивается минимальный уровень ТВ сигнала, отходящего в квартиру (70dB)

Электропитание шкафов телевизионных усилителей см. подраздел «Система электроснабжения» проекта.

Система радиофикации (СРФ)

Система проводного вещания предусматривается с возможностью получения сигнала оповещения ГО и ЧС.

Основные задачи системы:

- трансляции программ проводного вещания;
- трансляции вещания сигналов ГО и ЧС.

Описание технических решений системы:

- предусматривается установка абонентских радиорозеток типа РПВ-1 в кухонном помещении квартиры;
- предусматривается прокладка кабеля КСВВнг(А)-LS 2x0,64 от кухонных помещений квартир до слаботочного отсека распределительного шкафа этажа, с установкой распределительной коробки;
- предусматривается выполнение вертикальной сети радиофикации кабелем КСВВнг(А)-1 .S 2x1,5;
- предусматривается установка радиооборудования в помещениях СС в каждой секции;
- источником получения сигнала является оператор связи ООО «Русская компания»;

- сигнал от оператора связи принимается усилителем-коммутатором РТС-2000 ОК- 3ПР/1Р/ПВК/ВЧ. Данный коммутатор расположен в помещении СС в шкафу ШПВ в каждой секции;

- К коммутатору подключаются передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ, Панель выходной коммутации с грозозащитой РТС-2000 ПВК, усилитель мощности РТС- 2000 УМ-100 для 1 секции и УМ-50 для секций 2 и 3. Усилитель подбирается из расчета, 0.4Вт на одну квартиру;

- Оборудование СРФ размещается шкафу ШПВ.

Подключение абонентов сети проводного радиовещания проектируемых жилых домов к сети проводного вещания общего пользования, прокладка проводов от щита этажного и по квартире, установка радиорозеток, производится по заявкам жильцов после сдачи дома в эксплуатацию.

Автоматизация комплексная (АК)

Данным разделом предусматривается строительство инфраструктуры для объединения технических помещений здания в единую сеть для передачи аварийных сигналов, сигналов состояния и сигналов управления инженерных систем.

Оборудование локальной автоматизации предусмотрено в разделах соответствующих систем.

Для построения автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерного оборудования проектом предусмотрена прокладка кабеля типа витая пара U/UTP, категории 5е от помещений связи до каждого технического помещения с установкой настенной розетки.

Предусматривается организация единой сети передачи данных посредством коммутаторов доступа.

Также проектом предусматривается установка АРМ диспетчеризации в удаленном диспетчерском пункте.

Предусматривается, что на АРМ диспетчеризации будут поступать сигналы от следующих систем:

- Система электроснабжения;
- Система водоснабжения;
- Система отопления и вентиляции.

Кабельные линии

Кабельные линии обеспечивают соединения составных частей систем связи, передачу между ними информации и подачу питания к оборудованию. При прокладке кабельных трасс и разделке проводов необходимо руководствоваться требованиями ПУЭ, РД 78.145-93 и настоящего проекта.

Нарезку кабелей производить после контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку концов кабелей.

Маркировка кабелей производится на концах кабелей, в местах поворота кабельной трассы, в местах подключения к оборудованию.

После монтажа кабельных трасс все отверстия в стенах и перекрытиях герметизируются легко удаляемой массой из негорючего материала (п.2.1.58 ПУЭ).

Вся кабельная продукция, применяемая в проекте, соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», в том числе требованиям, установленным в ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» (п.5.3, ПРПП 3) по нераспространению горения при групповой прокладке (категория С) и имеет соответствующие сертификаты пожарной безопасности.

Кабельная продукция для систем связи общего назначения предусматривается с индексом нг (А)-Б8, для подключения оборудования противопожарной защиты - с индексом нг [^]FRLS.

Запрещается прокладка кабельных трасс в кабельных каналах с линиями передач напряжения 60 В и более. При прокладке по потолку расстояние от кабельных проводок до стен и до потолка при прокладке по стене параллельно перекрытию должно быть не менее 100 мм.

Маркировка кабелей производится в начале, на концах кабелей, в местах подключения к приборам и в местах поворота трассы.

Раздел 5.5.2. Сети связи. Внутриплощадочные сети связи

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Технические решения по присоединению проектируемых линий связи и оборудования к сети связи общего пользования предусматриваются и рассматриваются в томе ИРБ - 01 - ИОС5.1 проектной документации.

Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных

Для подключения оборудования проектируемых слаботочных систем, указанных в пункте 1.3 данной текстовой части к существующим каналам связи ООО «Русская компания», предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации связи на территории объекта строительства между проектируемыми жилыми домами, установка оптической муфты типа МТОК-К6/108 в проектируемом вводном колодце на границе участка со стороны ул. Полевая 104/2, прокладка проектируемого волоконно-оптического кабеля связи ТОЛ-Н-24У (приложение Б) с 24 одномодовыми ОВ стандарта G.652.D от проектируемого оптического кросса ШКОС-С-Ш[^]-24-SC в помещении СС третьей секции жилого дома ГП-1 до проектируемой оптической муфты типа МТОК-К6/108 в вводном колодце.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Для подключения оборудования проектируемых слаботочных систем, указанных в пункте 1.3 данной текстовой части к существующим каналам связи ООО «Русская компания», предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации связи на территории объекта строительства между проектируемыми жилыми домами.

В качестве смотровых устройств кабельной канализации связи применяются колодцы типоразмера ККСр-2, в соответствие с заданием на проектирование. Устанавливаются колодцы в зеленых зонах, согласно плана трасс внутриплощадочных сетей связи ИРБ - 01 - ИОС5.2-ГЧ л.2.

Прокладка проектируемого волоконно-оптического кабеля связи ТОЛ-Н-24У (приложение Б) с 24 одномодовыми ОВ стандарта G.652.D на всем протяжении осуществляется в проектируемой кабельной канализации от проектируемого оптического кросса ШКОС-С-1У/2-24-SC в помещении СС третьей секции жилого дома ГП-1 до проектируемой оптической муфты типа МТОК-К6/108 в вводном колодце.

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи заданием на проектирование не предусматривается и настоящим разделом проекта не рассматривается.

Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Для подключения оборудования проектируемых слаботочных систем, указанных в пункте 1.3 данной текстовой части к существующим каналам связи ООО «Русская компания», предусматривается строительство одноответственной кабельной канализации связи на территории объекта строительства между проектируемыми жилыми домами, установка оптической муфты типа МТОК-К6/108 в проектируемом вводном колодце ККСр-2 №1 на границе участка со стороны ул. Полевая 104/2, прокладка проектируемого волоконно-оптического кабеля связи ТОЛ-Н-24У (приложение Б) с 24 одномодовыми ОВ стандарта G.652.D от проектируемого оптического кросса ШКОС-С-Ш¹-24-SC в помещении СС третьей секции жилого дома ГП-1 до проектируемой оптической муфты типа МТОК-К6/108 в вводном колодце.

Местоположение точек подключения (муфта разветвительная в МТОК-К6/108 в проектируемом вводном колодце ККСр-2 №1, проектируемый многоэтажный жилой дом ГП-1) представлены на чертеже ИРБ - 01 - ИОС5.2-ГЧ л.2.

Обоснование способов учета трафика

Технические решения о необходимости производить учет исходящего трафика в задании на проектирование не предусматриваются и настоящим разделом проекта не рассматриваются.

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Технические решения по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации в задании на проектирование не предусматриваются и настоящим разделом проекта не рассматриваются.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для обеспечения устойчивого функционирования проектируемой сети связи (проектируемого участка), в том числе в чрезвычайных ситуациях проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение проектируемого волоконно-оптического кабеля связи, предназначенного для прокладки в кабельных канализациях связи, защищенного стальной гофрированной лентой;
- прокладка проектируемого волоконно-оптического кабеля связи на всем своем протяжении в проектируемой кабельной канализации связи, на глубине не менее 0,8 м от спланированной поверхности земли;
- контроль качества в процессе монтажа оптического кабеля, разварки ВОК в кроссах;
- регулярное техническое обслуживание, выполнение плановых работ, обеспечивающих надежную и безопасную эксплуатацию, сохранность и работоспособность оборудования и сооружений.

Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Специальных мероприятий по защите информации в проекте ИРБ-01-ИОС5.1 не предусматривается.

Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения)

Настоящим разделом проектной документации предусмотрены технические решения по подключению систем телефонной связи, широкополосного доступа к сети Интернет (ИТ), системы радиофикации (РТ), системы диспетчеризации лифтов, автоматизированной системы учёта коммунальных ресурсов (АСКУЭ), системы видеонаблюдения, системы контроля и управления доступом проектируемых многоэтажных жилых домов к существующим каналам связи ООО «Русская компания» в связи с реализацией объекта строительства «Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах участка улиц Полевая-Комбинатская-Подгорная г.Тюмень. Жилой дом ГП-1».

Для подключения оборудования проектируемых слаботочных систем, указанных в пункте 12.1 данной текстовой части к существующим каналам связи ООО «Русская компания», предусматривается строительство одноответственной кабельной канализации связи на территории объекта строительства между проектируемыми жилыми домами, установка оптической муфты типа МТОК-К6/108 в проектируемом вводном колодце на границе участка со стороны ул. Полевая 104/2, прокладка проектируемого волоконно-оптического кабеля связи ТОЛ-Н-24У (приложение Б) с 24

одномоновыми ОВ стандарта G.652.D от проектируемого оптического кросса ШКОС-С-Ш/2-24^АС в помещении СС третьей секции жилого дома ГП-1 до проектируемой оптической муфты типа МТОК-К6/108 в вводном колодце.

Организация оптических стыков и подключение активного оборудования связи предусматриваются и рассматриваются в томе ИРБ - 01 - ИОС5.1 проектной документации.

Для организации систем телефонной связи, широкополосного доступа к сети Интернет (ИТ), системы радиодиффузии (РТ), системы диспетчеризации лифтов, автоматизированной системы учёта коммунальных ресурсов (АСКУЭ), системы видеонаблюдения, системы контроля и управления доступом предусматривается:

- установка проектируемого шкафа телекоммуникационного;
- установка проектируемого оптического кросса ШКОС-С-Ш/2-24^АС;
- распайка проектируемого волоконно-оптического кабеля связи на проектируемый оптический кросс в проектируемом телекоммуникационном шкафу в жилом доме ГП-1.

Схема организации связи представлена на чертеже ИРБ - 01 - ИОС5.2-ГЧ л.1.

План размещения оборудования в цокольном этаже 3 секции жилого дома ГП-1 представлен на чертеже ИРБ - 01 - ИОС5.2-ГЧ л.3.

Технические решения в отношении системы внутренней связи, часофикации, радиодиффузии, телевидения предусматриваются и рассматриваются в томе ИРБ - 01 - ИОС5.1 проектной документации.

В данном проекте ИРБ-01-(ИОС5.1)учет трафика не предусмотрен. В дальнейшем учет трафика осуществляется оператором связи ООО «Русская компания».

Технические решения о необходимости производить учет исходящего трафика в задании на проектирование не предусматриваются и настоящим разделом проекта не рассматриваются.

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Прокладка ВОК с 24 одномоновыми ОВ стандарта G.652.D на участке от проектируемой муфты до проектируемого оптического кросса в проектируемом жилом доме ГП-1 предусматривается в соответствии техническими условиями ООО «Русская компания» № 453 от 17.05.2022 г (Приложение А).

Прокладку кабеля производить в соответствии с требованиями ПУЭ и РД 45.120-2000.

ВОК в кабельной канализации связи прокладывается на глубине не менее 0,8 м. Земляные работы по строительству кабельной канализации выполняются ручным и механизированным способами.

Пересечения с действующими инженерными подземными коммуникациями отсутствуют.

Для предотвращения механических повреждений кабельной канализации связи при проведении земляных работ на всем протяжении прокладки кабеля в грунте открытым способом предусматривается прокладка сигнальной ленты на расстоянии 500 мм от наружных покрытий канализации.

Ввод кабеля ВОК в проектируемый жилой дом ГП-1 из кабельной канализации выполнен через проектируемый кабельный ввод (сальник ТМ90-02 с трубой Ду100 на глубине не менее 0.8м от уровня земли с уклоном 2° в сторону улицы), после прокладки ввод загерметизировать терморасширяющейся противопожарной мастикой стойкой к низким температурам с двух сторон.

На вводе в проектируемый жилой дом ГП-1 и у разветвительной проектируемой муфты ВОЛС в колодцах кабельной канализации связи предусмотрены эксплуатационные запасы кабеля ВОК - по 15 метров в каждой точке.

Все пересечения кабеля связи с инженерными коммуникациями выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ.

Кабельная канализация связи при пересечении с инженерными коммуникациями прокладывается на расстоянии между ними по вертикали в свету не менее:

- с профилированными автодорогами - 1,2м;
- с кабелями связи и 0,4кВ - 0,5 м;
- с трубопроводами водоснабжения и канализации - 0,5м.

Проектом предусмотрены меры по защите проектируемого кабеля ВОК от воздействия внешних негативных факторов, обусловленных условиями эксплуатации.

План трасс внутриплощадочных сетей связи представлен на чертеже ИРБ - 01 - ИОС5.2-ГЧ л.2.

Подземная кабельная линия связи расположена в границах населенного пункта. Границы охранных зон на трассах подземных кабельных линий связи, расположенных в городах и других населенных пунктах, определяются владельцами или предприятиями, эксплуатирующими эти линии (пункт 10 Правил охраны линий и сооружений связи РФ).

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Раздел 5.6. Система газоснабжения.

Проектом газоснабжения предусматривается обеспечение газом крышной котельной жилого дома и предусматривает:

- наружное газоснабжение;
- внутреннее газоснабжение.

Крышная котельная блочно-модульная является объектом полной заводской готовности предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилого дома.

Категория помещения котельной по взрывопожарной опасности - Г.

Степень огнестойкости здания по СП 112.13330.2011 - III(R45).

Класс конструктивной пожарной опасности – С).

Класс (функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

В котельной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для обеспечения 3-х кратного воздухообмена и притока воздуха на горение.

В помещении котельной предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции из расчёта 0,03 м² на 1 м³ объёма помещения.

Установленная мощность котельной – 2,874МВт.

Основным топливом котельной является природный газ по ГОСТ 5542-2014, резервное топливо не предусматривается.

Общий расход газа на котельную составляет 337,26 м³/ч.

Идентификационные сведения системы газоснабжения:

назначение – система газопотребления;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющийся (горючий, взрывоопасный) газ;

принадлежность к опасным производственным объектам – III класс.

уровень ответственности – нормальный.

Категория газопроводов:

- газопроводы высокого давления 0,6 МПа – II категория.

- газопроводы среднего давления $P \leq 0,3$ МПа - б/к

- газопроводы низкого давления $P \leq 0,005$ МПа - б/к.

Наружное газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для наружного газоснабжения котельной и предусматривает:

- прокладку наружного газопровода высокого давления от точки врезки до ГРПШ-13-2В;

- установку ГРПШ-13-2В;

- прокладку наружного газопровода среднего давления от ГРПШ-13-2В до ГРПШ-RG/2МВ;

- прокладку наружного газопровода низкого давления от ГРПШ-RG/2МВ до ввода в котельную.

Источником газоснабжения является проектируемый стальной газопровод высокого давления, тип покрытия - лакокрасочное, КШ 100 мм, к з/у КН 72:23:0208001:196, КН 72:23:0208001:8158.

Давление газа в точке подключения: 0,58 – 0,6 МПа.

Диаметры проектируемого газопровода выбраны согласно гидравлическому расчету.

Для снижения давления газа с высокого давления 0,6 МПа до среднего давления 0,3 МПа и поддержания его в заданных пределах проектом предусматривается газорегуляторная установка ГРПШ-13-2В с двумя линиями редуцирования на базе регуляторов давления РДГ-50В, с ПЗК и ПСК.

ГРПШ-13-2В установлена на бетонной площадке в ограждении.

Вывод продувочных свечей и сбросных трубопроводов от предохранительных сбросных клапанов ГРПШ предусматривается не менее 4м от уровня земли.

Для снижения давления газа со среднего давления 0,3 МПа до низкого давления 0,005 МПа и поддержания его в заданных пределах проектом предусматривается газорегуляторная установка ГРПШ-RG/2МВ с двумя линиями редуцирования на базе регуляторов давления МАДАС марки RG/2МВ с ПЗК и ПСК.

ГРПШ-RG/2МВ установлена на крыше здания на стене котельной.

Вывод продувочных свечей и сбросных трубопроводов от предохранительных сбросных клапанов ГРПШ предусматривается не менее 1м от уровня кровли здания.

Молниезащита ГРПШ выполнена в соответствии с требованиями РД 32.12.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ.

Прокладка газопроводов предусматривается надземным и подземным способом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*.

Надземная прокладка газопровода предусматривается на кронштейнах и опорах из негорючих материалов в районе ГРПШ, по фасаду и кровле здания с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется само-компенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Прокладка подземных газопроводов предусматривается в футляре открытым способом.

Глубина заложения (подземная прокладка) газопровода принята с учетом нормативных и геологических условий, наличия коммуникаций, естественных и искусственных преград, а также с учетом возможности монтажа.

Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ». На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями (кабелями, водопроводами, канализациями и т.д.) сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями, подземный газопровод заглубляется на отметку, обеспечивающую нормативное расстояние по вертикали от коммуникаций в соответствии с требованиями СП62.13330.2011* «Газораспределительные системы» и требованиями ПУЭ.

Земляные и строительно-монтажные работы при пересечении газопровода с инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями в проектной документации предусмотрено производить в присутствии ответственных представителей этих организаций.

Все повороты проектируемого подземного газопровода предусмотрены упругим изгибом: с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными отводами.

Переходы со стальной трубы на полиэтиленовую и с полиэтиленовой на стальную осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для компенсации температурных удлинений предусмотрена укладка полиэтиленового газопровода змейкой в горизонтальной плоскости.

В качестве отключающего устройства на газопроводе предусматривается:

- в месте врезки, до и после ГРПШ-13-2В кранов шаровых в подземном исполнении
- на выходе из земли перед зданием, до и после ГРПШ-RG/2MB предусматривается установка кранов шаровых в надземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

На входе и выходе из земли на газопроводе устанавливаются изолирующие соединения.

На входе и выходе из земли газопровод заключен в футляр.

Газопровод запроектирован:

- подземные газопроводы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018.
- участки подземного стального газопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции весьма усиленного типа;
- надземный газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» охранная зона надземного газопровода устанавливается в виде условной линии на расстоянии 2м от оси газопровода в каждую сторону и 10 м от границ ГРПШ.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2011*.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ14202-69*.

Участок газопровода из полиэтиленовых труб в электрохимической защите не нуждается.

Проектируемые подземные участки стального газопровода имеют пассивную защиту от коррозии и проникновения блуждающих токов с помощью изоляции трубопроводов усиленного типа.

Электрохимическая защита стальных участков длиной менее 10,0 м не предусматривается. В этом случае засыпка траншеи (по всей длине) заменяется на песчаную.

Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для внутреннего газоснабжения котельной и предусматривает:

- прокладку внутреннего газопровода от ввода в здание до горелочных устройств котлов.

В котельной установлены три водогрейных котла «TRIGON XXL SE 1000», номинальной мощностью 958 кВт каждый.

Установленная мощность котельной 2,874 МВт.

Давление газа на входе в котельную 0,005 МПа.

Расход газа на котел - 112,42 м³/ч.

Максимальный расход газа на котельную - 337,26м³/ч.

Коммерческий учет расхода газа производится измерительным комплексом ИРВИС-Ультра-16-80.

Для агрегатного учета расхода газа перед каждым котлом устанавливается счетчик газа турбинный СГ-16МТ-100.

В комплект горелок входит газовый мультиблок.

Функциональная схема подачи газа на горелки обеспечивает автоматически подачу и блокировку подачи газа; контроль, управление и регулирование давления, расхода газа; контроль герметичности клапанов.

Работа котлов на газе автоматизирована.

Работа котельной предусматривается без постоянного присутствия обслуживающего персонала с выводом сигналов о неисправности оборудования или аварии, пожара, загазованности, несанкционированного проникновения на диспетчерский пункт (пункт с круглосуточным пребыванием персонала).

На входном газопроводе в котельную предусматривается установка:

- термозапорного клапана для автоматического прекращения подачи газа при пожаре;
- электромагнитного предохранительно запорного клапана для отключения газа в случае сигнала от датчиков загазованности по СО и СН₄ и отсутствия напряжения в сети;
- фильтра;
- узла учета газа;
- отключающих устройств;
- приборов КИП;
- продувочных и сбросных трубопроводов.

На отводе к каждому котлу предусматривается установка отключающих устройств, счетчика газа, приборов КИП, продувочных трубопроводов.

Автоматика безопасности котельной предусматривает установку сигнализаторов загазованности для контроля наличия СО и СН₄ в помещении и выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой их концентрации.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто на металлических опорах и креплениях.

Проектом предусматривается вывод продувочных и сбросных газопроводов на 1.0 м выше кровли здания.

В местах пересечения строительных конструкций здания прокладка газопроводов предусмотрена в футлярах.

Трубы для внутренних газопроводов приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Все газовое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям Российских норм и стандартов.

Испытание внутренних газопроводов производить согласно СП 62.13330.2011*.

Газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ 14202-69*.

С целью уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, газопровод подключается к контуру заземления здания для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению энергоэффективности, применительно к сети газопотребления являются установка энергоэффективного газопотребляющего оборудования, с системами автоматического регулирования; герметичность газопровода и арматуры; установка приборов учета газа; обеспечение точности, достоверности и единства измерений.

Для обеспечения безопасной эксплуатации газовых сетей, а также локализации и ликвидации возможных аварий и чрезвычайных ситуаций на газопроводе в организации, которая будет эксплуатировать проектируемый газопровод, должна быть создана аварийно – диспетчерская служба (АДС). Работа АДС осуществляется круглосуточно.

Предусмотренные проектом мероприятия обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта без постоянного присутствия обслуживающего персонала, к таким мероприятиям относятся:

- применение современных автоматизированных газогорелочных устройств и газового оборудования, обеспечивающих автоматическое регулирование процесса сжигания природного газа, а также безаварийную остановку производственного процесса в случае отклонения технологических параметров работы оборудования от заданных значений;
- установка в помещении котельной сигнализаторов загазованности метаном и оксидом углерода с автоматическим отключением электромагнитного клапана подачи газа в котельную в случае появления опасной концентрации указанных газов, а также при срабатывании пожарной сигнализации;
- молниезащита газового оборудования, которая осуществляется путем устройства молниеотвода, имеющего эффективное заземление, подключение которого осуществляется на общий контур молниезащиты здания;
- оборудование здания котельной системой пожарно-охранной сигнализации.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, расположен вне зон санитарной охраны

источника питьевого водоснабжения.

Видов растений, занесенных в Красные книги различных уровней, нет.

Виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Тюменской области, на территории исследований встречены не были.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

ЗУ с КН 72:23:0208001:8374, на котором размещено благоустройство (парковки) жилого дома ГП-1, частично расположен в санитарно-защитной зоне АЗС ЗАО «Нефтегазстройсервис» и в зоне с особыми условиями использования территории АО «Тюменский комбинат хлебопродуктов».

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении разгрузочных, сварочных, окрасочных и гидроизоляционных работ.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 1,617295 г/с, валовый выброс – 11,876020 т/год по 18 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе участка строительства и ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, дымовые трубы котельной.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,829574913 г/с, валовый выброс – 3,821873209 т/год по 8 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе площадки и ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительномонтажных работах.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение на производственные нужды от существующих сетей, на питьевые нужды - привозной бутилированной водой. Горячее водоснабжение производится за счет проточных водонагревателей, установленных в сооружениях санитарно-бытового назначения.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями.

На период эксплуатации источником водоснабжения зданий являются центральные сети водоснабжения. Приготовление горячей водой осуществляется от ИТП.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от проектируемых жилых домов предусмотрено в сети централизованной канализации.

Источником теплоснабжения является крышная котельная.

Дождевая канализация предусмотрена для отвода дождевых и талых стоков через водосточные воронки, установленные на кровле здания. Стоки отводятся самотеком в проектируемую внутриплощадочную сеть.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 9803,53014 т, из них: 4 класса опасности – 341,79324 т, 5 класса опасности – 9461,7369 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 271,649 т/год, из них: 4 класса опасности – 232,588 т/год, 5 класса опасности – 39,061 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов в размере 20 м выдержан.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; охране подземных и поверхностных вод; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Проектируемый Объект представляет собой единый комплекс, состоящий из 3-х секционного жилого дома, расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 72:23:0208001:8372, 72:23:0208001:8373, 72:23:0208001:8374. Участок, предоставленный под размещение Объекта, расположен в Калининском административном округе города Тюмени, в границах улиц Полевая - Комбинатская – Подгорная. Площадка частично застроена, окружающая территория занята частными малоэтажными домами и хозяйственными зданиями. Инженерные коммуникации в границах участка (газопровод, канализация, водопровод, кабели связи и электропередач и теплосети) присутствуют.

Жилой дом секционного типа размерами в крайних блокировочных осях – 95.100 x 42.500 м, состоит из трех разноэтажных секций (далее – секции № 1.1, 2, 3). Секции 1.1 и 2 соединены в уровне 1-го этажа встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения (конструктивно относятся к секции № 1.1).

На первом этаже жилых секций № 1.1, 2, 3 расположены входные группы в жилую часть здания (Ф 1.3) и также конструктивно-изолированные группы помещений общественного назначения. Все входные группы жилых секций запроектированы со сквозным проходом в уровне первого этажа.

Для рассматриваемого проектируемого объекта ООО «ЭкоСервис» разработаны специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее СТУ). Указанные СТУ согласованы УНДиПР ГУ МЧС России по Тюменской области (исх. №ГУ-ИСХ-61738 от 29.12.2022).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, а именно:

1. При заполнении проемов в противопожарных преградах водяной дренчерной завесой.
2. К проектированию здания (жилых секций) многоквартирного жилого дома при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м (при общей площади квартир на этаже: секции № 1.1 более 550 м², но не более 600 м²; секции № 2 - не более 500 м²; секции № 3 - не более 500 м²).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями, в зависимости от их пожарно-технической характеристик, соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Количество проездов для пожарных автомобилей, ширина проездов, а также расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СТУ. Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон Объекта шириной 3,5м, 4,2м и 6м, в зависимости от высоты секции. В соответствии с СТУ устройство подъездов для пожарных автомобилей принято на расстоянии 5 - 10 м от края проезда до наружных стен здания (с торцов здания 2-8 м); на благоустраиваемой территории Объекта рекомендуется предусмотреть устройство площадок для расстановки специальной пожарной техники (автолестницы и коленчатые автоподъемники). Согласно Заключения НТС УНДиПР ГУ МЧС по Тюменской области предусмотрена разработка и согласование в установленном порядке документа предварительного планирования действий пожарных. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020, СТУ и составляет не менее 30 л/с.

Источником воды на нужды наружного противопожарного водоснабжения приняты проектируемые кольцевые внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения, которые подключаются к

существующему водопроводу, с устанавливаемыми на них пожарными гидрантами.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания. Проектируемое здание предусмотрено II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (с нежилыми помещениями на 1-м этаже класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3). Проектируемый объект выполняется одним пожарным отсеком с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Состав объекта проектирования:

1) Секция №1.1 (пожарный отсек № 1):

- класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (с нежилыми помещениями на 1-м этаже класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3);
- степень огнестойкости - II;
- этажность – 16;
- количество этажей – 17;
- количество жилых этажей – 15;
- высота здания (пожарно-техническая) – более 28 м, не более 50 м;
- площадь квартир на этаже: не более 600 м²;
- строительный объём – 38166,24 м³ (в т.ч. 1638,93 м³ ниже 0.000).

2) Секция №2 (пожарный отсек № 1):

- класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (с нежилыми помещениями на 1-м этаже класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3);
- степень огнестойкости - II;
- этажность – 14;
- количество этажей – 15;
- количество жилых этажей – 13;
- высота здания (пожарно-техническая) – более 28 м, не более 50 м;
- площадь квартир на этаже: не более 500 м²;
- строительный объём – 26229,44 м³ (в т.ч. 1511,19 м³ ниже 0.000).

3) Одноэтажная часть здания между секциями № 1.1 и № 2 (пожарный отсек № 1):

- помещения общественного назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3);
- степень огнестойкости - II;
- этажность – 1;
- строительный объём – 1582,57 м³ (в т.ч. 543,16 м³ ниже 0.000).

4) Секция №3 (пожарный отсек № 1):

- класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (с нежилыми помещениями на 1-м этаже класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3),
- степень огнестойкости - II;
- этажность – 13;
- количество этажей – 14;
- количество жилых этажей – 12;
- высота здания (пожарно-техническая) – более 28 м, не более 50 м;
- площадь квартир на этаже: не более 500 м²;
- строительный объём – 26370,95 м³ (в т.ч. 1532,44 м³ ниже 0.000).

На проектируемом объекте предусмотрено расположение крышной котельной III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.1, категории по взрывопожарной и пожарной опасности – Г. Легкосбрасываемые конструкции в котельной предусмотрены в соответствии с СП 4.13130.2013. Предусмотрен кровельный ковер здания под крышной котельной на расстоянии не менее 2 м от ее стен из материалов НГ. Предел огнестойкости покрытия здания под крышной котельной предусмотрен не ниже REI 90.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с

нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Деление на секции предусмотрено противопожарными стенами 2-го типа (перегородки не ниже 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартиры противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30 (установка доводчиков необязательна). Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Технический, подвальный этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа – по секциям.

В случаях заполнения проёмов в противопожарных преградах дренчерной завесой, её устройство предусматривается с автоматическим и дистанционным запуском и удельным расходом не менее 1 л/с на погонный метр длины завесы и временем работы не менее 60 минут для противопожарных стен первого типа и не менее 30 минут для противопожарных стен второго типа и противопожарных перегородок первого типа. Трубопровод с оросителями выполнить в одну нитку с расстоянием между оросителями в пределах 0,4-0,6 м.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Конструкция кровли примыкающих встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения на расстоянии не менее 6 м от жилых секций предусмотрены по типу эксплуатируемой кровли с негорючим защитным слоем, а плита покрытия должна иметь предел огнестойкости не менее RE 60. Окна над указанными участками кровли, расположенные на высоте не менее 6 м над кровлей, допускается выполнять с ненормируемым пределом огнестойкости.

Вестибюли 1-го этажа имеют не менее двух эвакуационных выходов (в том числе через тамбур), ориентированные на противоположные стороны здания. В секциях № 1.1, 2, 3 вестибюль 1-го этажа выделяется от примыкающих помещений (за исключением тамбуров перед выходом непосредственно наружу) противопожарными перегородками 1-го типа с увеличенным пределом огнестойкости – не менее EI60 с заполнением проёмов противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020, СТУ. В секциях № 1.1, 2, 3 (высотой более 28 метров, но не более 50 метров), с учетом отсутствия нормативных требований пожарной безопасности по п. 1.6.1.2 СТУ (к проектированию здания (секций) многоквартирного жилого дома при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м (при общей площади квартир на этаже: секции № 1 - не более 600 м²; секции № 2 - не более 500 м²; секции № 3 - не более 500 м²) - предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- Оборудование квартир секций (кроме совмещенных санузлов, ванных комнат (душевых), уборных (туалетов) и постирочных) и поэтажных коридоров системой автоматической адресной пожарной сигнализации;

- В надземной части каждой жилой секции устройство не менее одного лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны;

- Выделение внеквартирных коридоров ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартиры противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30;

- Отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы) жилой части здания предусмотрена из негорючих материалов;

- Устройство на каждом этаже жилой части здания (кроме 1-го этажа) зон безопасности (в составе лифтового холла с выходом из лифтов с режимом «транспортировки пожарных подразделений» либо в составе тамбур-шлюзов 1-го типа). Помещение безопасной зоны отделяется от других помещений и коридоров строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее REI (EI) 90 и заполнением проёмов 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS (EIWS) 60.

Общая площадь квартир на этаже секции более 550 м² (фактически не более 600 м² в секции №1.1 и не более 500 м² в секциях №2 и №3, с учетом требований СТУ), и устройство одного эвакуационного выхода с этажа.

В жилых секциях запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н2, с входом в них на каждом этаже (кроме 1-го этажа) через зону безопасности (лифтовой холл с выходами из лифтов с режимом транспортировки пожарных подразделений), согласно пункта 2.5 СТУ. Лестничные марши ЛК имеют ограждения с поручнями высотой не менее 1,2 м. Ширина марша лестницы – 1,2 м. Расстояние между маршами в плане – не менее 75 мм. (проектные решения 110 мм.)

Согласно требованиям СТУ наибольшее расстояние от дверей квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (при выходах в тупиковый коридор) - более 25 м (но не более 30 м), при этом указанное расстояние до зоны безопасности (совмещенной с лифтовым холлом с выходами из лифтов с режимом транспортировки пожарных подразделений) – не более 25 м.

Пожарная безопасность маломобильных групп населения (МГН) обеспечивается в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020, раздела 9 СП 1.13130.2020 и СТУ.

Отделочные материалы на путях эвакуации принимаются в соответствии с требованиями ст. 134, табл. 28 ФЗ-123 и СТУ.

Соответствие принятых объёмно-планировочных решений для безопасной эвакуации людей из здания подтверждается расчётным путём по определению величин индивидуального пожарного риска в соответствии с методикой, утверждённой приказом МЧС РФ от 30.06.2009 №382.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объёмно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями в соответствии с ФЗ-123, СП 4.13130.2013 и СТУ. Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 ФЗ-123.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается 2-го типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СТУ.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СТУ.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, СТУ

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Согласно требованиям СТУ для Объекта выполняется расчёт пожарного риска с целью подтверждения условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности при отступлении от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- незадымляемые лестничные клетки типа Н2 жилой части здания не имеют непосредственного выхода наружу на прилегающую к зданию территорию (секции 1.1, 2, 3) (СП 1.13130.2020 п. 4.4.11, 6.1.3);

- не предусмотрено устройство тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре при выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль (при сообщении незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с вестибюлем 1-го этажа) – секция 1.1, 2, 3) (СП 1.13130.2020 п. 6.1.3, 4.4.11);

- отсутствия световых проемов с площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (СП 1.13130.2020 п. 4.4.12);

- устройства эвакуации через лифтовый холл с размещением зоны безопасности для МГН, при этом ширина прохода с учетом места размещения МГН, должна быть не менее 0,8 м (СП 1.13130.2020 п. 6.1.9);

- ширины коридоров, в том числе используемых МГН не менее 1,4 м, без учета направления открывания дверей квартир (п. 6.1.9 СП 1.13130.2020);

- из встроенного в здание теплового пункта (при длине помещения теплового пункта менее 12 м и расположении его на расстоянии более 12 м от выхода из здания, но не более 30 м) не предусмотрено самостоятельного выхода наружу, при этом с отметки подвального этажа рассматриваемой секции предусматривается: не менее 2-х эвакуационных выходов (один из которых в смежную секцию), а также аварийного выхода (выход непосредственно наружу через окно или дверь с размерами не менее 0,75 x 1,5 м);

- наибольшее расстояние от дверей квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (при выходах в тупиковый коридор) - более 25 м (но не более 30 м), при этом указанное расстояние до зоны безопасности (совмещенной с лифтовым холлом с выходами из лифтов с режимом транспортировки пожарных подразделений) – не более 25 м (СП 1.13130.2020 п. 6.1.8, табл. 3).

В результате определения расчетных величин индивидуального пожарного риска установлено, что Объект имеет такое объёмно-планировочное и организационно-техническое исполнение, что индивидуальный пожарный риск отвечает требуемому и не превышает значение одной миллионной в год.

4.2.2.12. В части объёмно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных

случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары выполнены без резких перепадов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой – 10 мм.

Устройства и оборудование (информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах здания или на отдельных конструкциях, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На автостоянках предусматривается 4 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям.

Водосборные решетки, предусмотренные в полу тамбуров и входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина пролетов их ячеек не превышает 0,015 м.

Ширина дверных проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышают 0,014 м. Входные двери основных входов предусмотрены шириной (в свету) – 1,5 м. Габариты коридоров здания предусматривают беспрепятственное передвижение инвалидов-колясочников во всех направлениях.

Все ступени в пределах лестничных маршей имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

В проектируемом жилом доме специально оборудованных помещений для МГН не предусматривается

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрытия дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Ступени лестниц предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях;

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера;

Замкнутые пространства здания, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. В таких помещениях предусмотрено аварийное освещение;

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 13.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Согласно СП50.13330.2012 "Тепловая защита зданий" и Приказу от 17 ноября 2017 года № 1550/пр "Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений"), класс энергосбережения - А++ (очень высокий).

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
 - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
 - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
 - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
 - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

4.2.2.15. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Раздел 13.2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В настоящем разделе рассмотрены инженерно-технические, а также организационные мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, защиту персонала от последствий возможных аварий и катастроф техногенного и природного характера, инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Местоположение объекта: Россия, Тюменская область, Тюменский район, г. Тюмень, в границах улиц Полевая - Комбинатская - Подгорная.

Площадка в большей части свободна от застройки, окружающая территория занята частными малоэтажными домами и хозяйственными зданиями.

Жилой дом ГП-1 имеет п-образную форму и состоит из трех жилых секций и пристройкой (офисы). Секции разной этажности:

- секция 1.1 - 16-этажная жилая секция;
- секция 1.2 - одноэтажная встроенно-пристроенная часть;
- секция 3 - 14-этажная жилая секция;
- секция 4 - 13-этажная жилая секция.

Газоснабжение предусматривается от проектируемого подземного газопровода диаметром 250x22,7 мм среднего давления $P=0,6$ МПа выведенного у границы территории. Система наружного газоснабжения включает в себя:

- подземный полиэтиленовый газопровод ПЭ-100 ГАЗ SDR11 250x22,7 мм среднего давления $P_{у-0,6}$ МПа от газопровода, выведенного на границе территории.
- подземный полиэтиленовый газопровод ПЭ-100 ГАЗ SDR11 125x11,4 мм среднего давления $P_{у-0,3}$ до выхода из земли у жилого дома ГП-1.
- надземный стальной газопровод $\varnothing 108x4,0$ мм, среднего давления $P_{у-0,3}$ МПа от выхода из земли до ввода в ГРПШ.
- надземный стальной газопровод $\varnothing 159x4,5$, низкого давления $P_{у-0,005}$ МПа от выхода из ГРПШ до ввода в котельную.

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети со среднего $P_{у\leq 0,6}$ МПа на $P_{у\leq 0,3}$ МПа проектом предусматривается установка газорегуляторной ГРПШ-RG/2МВ с двумя линиями редуцирования на базе регуляторов давления МАДАС для снижения давления с 0,6 МПа на 0,3 МПа-1шт.

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети со среднего $P_{у\leq 0,3}$ МПа на $P_{у\leq 0,005}$ МПа проектом предусматривается установка газорегуляторной ГРПШ с двумя линиями редуцирования на базе регуляторов давления МАДАС для снижения давления с 0,3 МПа на 0,005 МПа-1шт.

Крышные котельные предназначены для водяного отопления и горячего водоснабжения жилых домов. Устанавливаемое газовое оборудование имеет сертификаты соответствия и разрешения на их применение.

В котельной предусмотрено:

- ввод газопровода низкого давления $\varnothing 159x4,5$, $P_{у\leq 0,005}$ МПа;
- установка электромагнитного клапана фланцевого $P_{у\leq 0,005}$ МПа - 1шт.;

- установка термозапорного клапана межфланцевого Ду150, Ру \leq 1,6МПа - 1 шт.;
- установка фильтра газового Ду150, Ру $<$ 0,005 МПа – 1 шт.;
- установка единого узла учета газа Ду80, Ру $<$ 1,6МПа с диапазоном расходов от 0,12 до 14000 м³/ч – 1 шт.;
- рабочий водогрейный котел– 3 шт., укомплектованный встроенной газовой премиксной горелкой;
- система непрерывного контроля загазованности помещения на метан и угарный газ марки СТГ 1-1 (в комплекте блок с датчиками загазованности СН4-2шт., СО-1шт.), снабженная световой и звуковой сигнализацией с блокировкой электромагнитного клапана установленного на вводе газопровода в котельную.

Объект строительства не категорирован по гражданской обороне. На основании исходных данных, выданных ГУ МЧС России по Тюменской области, рядом с проектируемым комплексом жилых домов не расположено объектов особой важности, объектов, категорированных по гражданской обороне. Объект не попадает в зону возможного химического заражения, сейсмической активности, а также в зону катастрофического затопления.

Территория города Тюмени, в границах которого располагаются проектируемые здания, подвержена возможным разрушениям.

Основными параметрами завала при оценке степени заваливаемости территории застройки являются дальность разлета обломков и высота завала, образовавшегося в пределах контура разрушенного здания.

Учитывая гидрогеографические особенности региона и связанное с ними отсутствие водохранилищ с гидросооружениями напорного фронта, при разрушении которых возможно образование волны прорыва, а также топографические условия местности, проектируемый объект не попадает в зоны катастрофического затопления.

Участок проектирования не граничит с крупными водоемами и не подвержен сезонным паводковым подтоплениям.

Проектируемые жилые дома предназначены для проживания населения. В военное время проектируемые жилые дома находятся в эксплуатации и используются по прямому назначению.

Обслуживание зданий в этот период проводится дежурными и линейными службами города.

При необходимости жильцы жилых зданий будут эвакуированы в загородную зону. После эвакуации населения, проектируемые объекты сдаются под охрану органам вневедомственной охраны.

Проектируемые жилые дома являются стационарными объектами и в другое место в военное время не перемещаются.

Проектируемые жилые дома предназначены для проживания населения и не относятся к числу производств и служб, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время (к их числу относятся, городские и объектовые энергетические службы, водопроводные службы и т.п.), поэтому численность дежурного и линейного персонала проектируемого объекта для этих целей проектом не предусматривается.

Сигнал оповещения ГО, поступивший в Главное управление МЧС России по Тюменской области, по имеющимся каналам связи через телефонную сеть, либо по средствам радиосвязи передается в Департамент безопасности жизнедеятельности Администрации города Тюмени, а затем в органы местного самоуправления.

Проектом предусмотрена радиофикация, обустройство телевизионной и телефонной сети, которые могут быть использованы для доведения сигналов оповещения до населения и посетителей проектируемого объекта.

Световая маскировка, предусматривается в двух режимах – частичного затемнения и ложного освещения. Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, проводятся заблаговременно. Решения по светомаскировке объектов городской застройки, а также порядок перехода с обычного освещения на частичное затемнение или ложное освещение предусматриваются в объеме «Плана гражданской обороны г. Тюмени».

В режиме частичного затемнения мероприятия должны предусматривать завершение подготовки к введению режима ложного освещения. Режим частичного затемнения не должен нарушать нормальную производственную деятельность объекта.

Переход от обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 часа.

Проектируемый объект не попадет в зону возможного радиоактивного загрязнения, в связи с чем, вопросы введения режимов радиационной защиты данным проектом не рассматриваются.

Остановка проектируемого объекта заключается в выводе из эксплуатации основных средств производства (за исключением оборудования, необходимого для обеспечения сохранности объекта, противопожарной и противоаварийной безопасности).

Остановка предусмотрена без нарушения правил промышленной безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения.

Проектом проектирование санитарно-бытовых помещений и объектов коммунально-бытового назначения не предусматривается.

Санитарная обработка людей, обеззараживание одежды и специальная обработка техники будет, проходит в ближайшем населённом пункте.

Определены границы и характеристики зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера, как на проектируемом объекте, так и за его пределами.

Разработаны мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте.

Отражены мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями.

Предусмотрены проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации персонала проектируемого объекта при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного вода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

4.2.2.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

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

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

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

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

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

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

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

4.2.3. 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 инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов;

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов;

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: "Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц Полевая – Комбинатская – Подгорная г. Тюмени. Жилой дом ГП-1" соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: "Многоэтажные жилые дома с объектами инфраструктуры в границах улиц Полевая – Комбинатская – Подгорная г. Тюмени. Жилой дом ГП-1" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Виноградов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-1-6405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

4) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

5) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

6) Логинов Александр Иванович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-6-12526
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

7) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

8) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-11-10374
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2023

9) Корнеева Наталья Петровна

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-40-11159
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2028

10) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

11) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

12) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

13) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

14) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

15) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A5F98B009FAE28BC42E3B355
5651E876

Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD

Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич

Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5
Владелец Смола Андрей Васильевич
Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DFF6E0039AE1B8C4AB69DB17
5B5DA43
Владелец Виноградов Дмитрий
Александрович
Действителен с 11.02.2022 по 11.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 471240B01AFAED5BA4B3064CB
DCBEFEE4
Владелец Городничий Евгений
Григорьевич
Действителен с 09.06.2022 по 03.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 159AD7800A2AE019842062B62
44345AF8
Владелец Арсланов Мансур Марсович
Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CD4E3C012AAF9C9E4D2BBAD
CE3D8EA9D
Владелец Логинов Александр Иванович
Действителен с 10.10.2022 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED
31222DF6
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD2D8C00A2AE22914080F45F
18307AE9
Владелец Корнеева Наталья Петровна
Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878
F4F134B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B364D6004EAFD6AF481EA600
CF6CC262
Владелец Беляева Марина Валентиновна
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994
EA5C54CA

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E854C800A9AE5BABA4AF3F9D2
6BBA982E

Владелец Букаев Михаил Сергеевич
Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023