
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 45-2-1-3-095267-2022 от 30.12.2022

Наименование объекта экспертизы:
МНОГОЭТАЖНЫЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО АДРЕСУ: Г.
КУРГАН, 12 МИКРОРАЙОН, 22.

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
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КОСМОС"

ОГРН: 1204500000506

ИНН: 4501226493

КПП: 450101001

Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН, ПРОСПЕКТ
МАРШАЛА ГОЛИКОВА, ДОМ 29А, ОФИС 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ № от 30 ноября 2022 г. на проведение негосударственной экспертизы от 30.11.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-53/11/1-13, ООО "СЗ "Космос"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 30.11.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-888-53/11/1-13, заключен между ООО "Межрегиональный экспертный центр" и ООО "СЗ "Космос"

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. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 14.09.2022 № б/н, согласовано ООО "ПроектСтрой", утверждено ООО "Профтехпроект"

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 14.09.2022 № б/н, согласовано ООО "ПроектСтрой", утверждено ООО "Профтехпроект"

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 14.09.2022 № б/н, согласовано ООО "ПроектСтрой", утверждено ООО "Профтехпроект"

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 22.12.2022 № 4501195245-20221222-0713, СРО Союз "Профессиональный альянс инженеров-изыскателей"

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.12.2022 № 4501225644-20221227-0912, Союз проектных организаций Южного Урала

6. АКУСТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ от 26.12.2022 № б/н, ООО "ПроектСтрой"

7. Доверенность от 30.11.2022 № б/н, ООО "СЗ "Космос"

8. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 4 файл(ов))

9. Проектная документация (17 документ(ов) - 20 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: МНОГОЭТАЖНЫЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО АДРЕСУ: Г. КУРГАН, 12 МИКРОРАЙОН, 22.

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

Россия, Курганская область, г Курган, мкр 12-й, 22.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Предполагаемое количество жителей	чел	260
Однокомнатные квартиры	шт	88

Двухкомнатные квартиры	шт	71
Трехкомнатные квартиры	шт	10
Этажность	этажей	10
Количество этажей, в т.ч. подвальный этаж	этажей	11
Строительный объем	м3	37837,6
Строительный объем: ниже отм. 0,000	м3	2344,8
Площадь застройки	м2	1342,6
Общая площадь здания	м2	11784,7
Общая площадь квартир	м2	8393,1
Площадь квартир (без учета площади лоджий)	м2	7440,0
Площадь квартир (с учетом понижающего коэф. для лоджий)	м2	7899,1
Жилая площадь	м2	3491,1
Площадь помещений общего пользования жилого дома	м2	17,6
Высота здания (от ур. земли до верха вытяжной шахты)	м	34,50

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: I

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении объект расположен на территории города Кургана, район города - Заозёрный. Расстояние до центра города – 6 км. Город Курган – областной центр Курганской области.

Климат региона характеризуется как резко континентальный, с длительной морозной зимой и коротким тёплым летом.

Гидрография района работ представлена рекой Черной, протекающей на расстоянии около 2,1 км южнее площадки изысканий.

Растительность района изысканий представлена ландшафтами лесной и лесостепной зоны. Площадка изысканий не застроена и частично занята растительностью.

Рельеф площадки пологий, с уклоном 1,2°, с перепадами высот от 74,30 до 76,70 м. Покрытие участка работ – грунтовое, местами – асфальтовое.

Инженерно-геологических процессов, связанных с проявлением техногенных факторов, и влияющих на выполнение инженерных изысканий, на площадке не наблюдается.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен на территории города Кургана.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в долине р. Тобол на ее первой левобережной надпойменной террасе, которую прорезает долина р. Черная.

Участок производства работ относится к южной части Западно-Сибирской низменности, которая характеризуется ровной, почти плоской поверхностью со слабыми наклонами к северо-востоку. Современный рельеф сформировался, в основном, в неогеновое и четвертичное время. В целом рельеф сглаженный. Исключения составляют лишь узкие приречные участки, где под действием эрозии идет некоторое усложнение рельефа. Факторы рельефообразования в прошлом и на современном этапе: тектонические процессы, медленные колебательные движения, работа рек, временных водных потоков, озер, болот, ветра.

Исследуемая территория представляет собой городской ландшафт, поверхность площадки пологая с небольшим уклоном в северном направлении. Городские отметки находятся в пределах 74-77 м.

Климатическая характеристика.

Климат района работ резко континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха +2,3С. Средняя температура самого теплого месяца (июль) +19,6С, самого холодного (январь) -16,3С.

На поверхности почвы, как и в воздухе, самым холодным месяцем является январь (минус 19°С), самым теплым – июль (плюс 24 °С).

Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 98 дней, наименьшая - 59 дней, наибольшая - 134 дня. Средняя дата первого заморозка 16.VIII, последнего - 1.VI.

Преобладающим направлением ветра, по данным наблюдений МС Курган, является направление южное и юго-западное. Средняя скорость ветра составляет 4,2 м/сек, наименьшая среднемесячных – 3,5 м/сек, наибольшая – 4,6 м/сек. Максимальная скорость ветра 5% обеспеченности может достигать 26 м/сек.

Климатический район – 1В.

Район по снеговой нагрузке – III. Расчетный вес здесь составляет 1,5 кПа на 1 м² горизонтальной поверхности земли (таблица 10.1).

Ветровой район – II. Расчетное значение ветрового давления на уровне 10 м от поверхности земли составит 0.30 кПа (СП 20.13330.2016 табл. 11.1).

Районирование территории по толщине стенки гололеда, район II. Толщина стенки гололеда составит b – 5 мм (СП 20.13330.2016 табл. 12.1).

Согласно СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания: 1,75 м для суглинков.

Полное оттаивание почвы происходит в конце апреля - начале мая.

Геологическое строение.

Геологический разрез при проведении изысканий изучен до глубины 20,0 м.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие четвертичные аллювиальные, озерно-аллювиальные отложения, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем

Исходя из общего геологического строения и свойств грунтов, на исследуемой площадке выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – Почвенно-растительный слой (pdQIV);

ИГЭ-2 – Суглинок твердый просадочный (aQIII);

ИГЭ-3 – Песок пылеватый плотный (aQII-III);

ИГЭ-4 – Песок средней крупности средней плотности (aQII-III);

ИГЭ-5 – Песок мелкий рыхлый водонасыщенный (laQII-III);

ИГЭ-6 – Суглинок легкий мягкопластичный (aQII-III, laQII-III);

ИГЭ-7 – Суглинок легкий текучепластичный (aQII-III, laQII-III);

ИГЭ-8 – Суглинок тяжелый полутвердый (aQII-III, laQII-III);

ИГЭ-9 Суглинок тяжелый тугопластичный (aQII-III, laQII-III).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на исследуемой площадке встречены всеми скважинами. Установившийся уровень подземных вод на период проведения полевых работ (октябрь 2022 г.) был зафиксирован на глубинах 2,95-3,70 м от поверхности земли, на отметках 71,29 – 72,47 м.

Подземные воды приурочены к песчаным отложениям четвертичной системы.

Подземные воды безнапорные, имеют инфильтрационный характер питания. Уровень их колеблется в зависимости от сезонных явлений и техногенных факторов.

Максимальное поднятие уровня подземных вод происходит в конце мая – начале июня. С июня по август наблюдается постепенное снижение уровня с небольшим повышением его после обильных дождей. Минимальное положение уровня подземных вод приходится на конец февраля – начало марта.

Максимальный уровень подземных вод принять на 1,5 м выше установившегося уровня на период изыскания.

По результатам химического анализа подземные воды площадки по составу преимущественно являются гидрокарбонатно-сульфатными натриево-калиево-кальциевыми.

Согласно СП 28.13330.2017, т.В3, т.В.4 подземная вода по водородному показателю и по содержанию сульфатов обладает слабой степенью агрессивного воздействия по отношению к бетону нормальной проницаемости марки W4.

По содержанию хлоридов вода агрессивная к арматуре железобетонных конструкций (согласно т. Г1 СП 28.13330.2017).

Согласно т. Х3 СП 28.13330.2017 по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов вода среднеагрессивная по отношению к металлическим конструкциям.

Содержание хлоридов на участке составляет $Cl^- = 316,6-328,2$ мг/дм³, вода агрессивная к арматуре железобетонных конструкций. Толщина защитного слоя ж/б конструкций менее 20 мм (согласно т. Г1 СП 28.13330.2017). При строительстве жилого дома рекомендуется выполнить вторичную защиту, а именно применить гидроизоляционные и антикоррозионные покрытия ж/б конструкций фундамента (согласно п. 4.2.3 СП 250.1325800-2016).

Согласно таблице Г.1 Приложения Г СП 47.13330.2016 категория сложности инженерно-геологических условий площадки по гидрогеологическому фактору – I (простая).

В период снеготаяния и при затяжных дождях подземные воды типа «верховодка» образовываться не будут. Участок строительства пологий, с уклоном в северном направлении.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И по критериям типизации по подтопляемости территория относится к району III-А.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

Из инженерно-геологических процессов, обусловленных техногенными факторами, на исследуемой площадке наблюдаются процессы подтопления. Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 площадку изысканий следует отнести к потенциально подтопленной территории в естественных условиях.

Сведений о деформациях и разрушениях зданий и сооружений, находящихся вблизи исследуемой площадки не имеется.

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий можно сделать следующие выводы: территория характеризуется отсутствием провалов,

воронок, разуплотненных гидрогеологические условия грунтовых вод; поверхностных проявлений карстово-суффозионных процессов, экзогенных геологических процессов на исследуемой территории не обнаружено. В процессе бурения ослабленные зоны не вскрывались. При существующих геологических и гидрогеологических условиях отсутствуют предпосылки для возникновения вертикальной суффозии.

Согласно примечания (п. 4) к ОСР-2015А СП 14.13330.2014, сейсмичность района работ в Курганской области составляет менее 6 баллов.

Согласно т.1, изм.1 к СП 14.13330.2014 инженерно-геологические элементы ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-8, ИГЭ-9 по сейсмическим свойствам относятся к II категории грунтов; ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-7 – к III группе.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Исследуемая площадка расположена в северо-западной части г. Кургана, в 12 микрорайоне заозерного района.

Территория, отведенная под объект, расположена на землях населенного пункта в пределах преобразованного природного комплекса.

Согласно Карте градостроительного зонирования, исследуемая территория расположена в зоне застройки многоэтажными жилыми домами.

Поверхность исследуемой территории пологая, с перепадами высот 74 - 77 м, поверхность грунтовая, рельеф не нарушен.

Площадка строительства подвержена антропогенному изменению, в результате строительства и благоустройства близ расположенных зданий и сооружений, автомобильных дорог.

Площадка изысканий граничит с зоной застройки зданиями и сооружениями, жилыми домами.

Исследуемая площадка не застроена, наличием коммуникаций не осложнена.

На территории изысканий в октябре 2022 года были проведены маршрутные инженерно-экологические наблюдения с целью получения качественных и количественных характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки.

При проведении геоэкологического обследования источников загрязнения окружающей среды (промышленные свалки, промпредприятия, полигоны ТБО и др.) на участке изысканий не выявлено.

Твердых и бытовых отходов, вызывающих резкий химический запах вблизи исследуемого участка не наблюдается.

Одним из источников загрязнения площадки изысканий является фекальное загрязнение от домашних животных.

Одним из источников загрязнения атмосферного воздуха в районе изыскания являются выхлопы от автомобилей, в связи с близким расположением автомобильных дорог.

Климат Курганской области характеризуется как континентальный с недостаточным увлажнением, холодной и малоснежной зимой, сухой весной, теплым сухим летом, а также резкими колебаниями температур дня и ночи.

В результате проведенных исследований установлено:

Естественный ландшафт территории изысканий претерпевает антропогенное влияние и постепенно переходит в ландшафт населенных мест (селитебный) с постройками, улицами, дорогами и т.д. Поверхность площадки полая с небольшим уклоном в северном направлении. Территория не застроена. Отметки дневной поверхности находятся в пределах 74-77 м.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в долине р. Тобол на ее первой левобережной надпойменной террасе, которую прорезает долина р. Черная.

Гидрография района работ представлена рекой Черной, протекающей на расстоянии около 2,0 км юго-восточнее площадки изысканий, проточным озером без названия - в 120 м к северу от площадки строительства.

В соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ водоохранная зона р.Черной - 100 м, озера без названия - 50 м.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие четвертичные аллювиальные, озерно-аллювиальные отложения, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем.

Установившийся уровень подземных вод на период проведения полевых работ (октябрь 2022 г.) был зафиксирован на глубинах 2,95-3,70 м от поверхности земли, на отметках 71,29 - 72,47 м.

Подземные воды приурочены к песчаным отложениям четвертичной системы.

Максимальный уровень подземных вод принят на 1,5 м выше установившегося уровня на период изыскания.

Участок характеризуется слабой степенью защищенности грунтовых вод.

Территория изысканий относится к зоне сильного подтопления подземными водами.

Почвенный покров исследуемой территории встречен мощностью 0,20-0,30 м. Растительность участка изысканий 2-х ярусов (травы, деревья).

Анализ литературных данных и данных маршрутных наблюдений позволяет сделать вывод о том, что на участке изысканий растения и животные, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Курганской области, отсутствуют.

По данным управления охраны объектов культурного наследия Правительства Курганской области, на земельном участке, предназначенном для размещения данного объекта, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны

объектов культурного наследия отсутствуют. Территории традиционного природопользования в районе изысканий также отсутствуют.

Проведение государственной историко-культурной экспертизы в отношении указанного участка не требуется.

На территории города Кургана особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Согласно перечню ООПТ (Приказ № 26 от 17.01.2014 г., Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области), ближайшие к участку работ территории ООПТ, ВБУ, КОТР расположены в Куртамышском, Кетовском и Варгашинском районах Курганской области.

В районе изысканий и прилегающей к ней территории ТТП отсутствуют.

Согласно Приказа Росавиации от 01.02.2021 N 53-П, "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Курган" участок строительства расположен в шестой подзоне проаэродромной территории, в зоне ограничения высоты размещения объектов (Приложения Э. Ю). В шестой подзоне приаэродромной территории аэродрома г. Курган запрещается размещать опасные производственные объекты, определенные Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов, исходя из радиуса максимального поражения.

Участок застройки объекта входит в границы населенного пункта.

Согласно внесенным изменениям в статью 25 Закона РФ от 21.02.1992 г. № 2395, получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа, об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и, разрешений на осуществление застройки площадей полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, не требуется.

Согласно Письма, предоставленного Департаментом природных ресурсов по Курганской области, зоны санитарной охраны каких-либо источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, и иных поверхностных и подземных источников водоснабжения на территории строительства отсутствуют.

Геологоразведочные работы не планируются.

Гидрография участка работ представлена р. Черной.

В соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ водоохранная зона р. Черной составляет 100 м.

Участок строительства не расположен в водоохранной зоне водных объектов.

Согласно информации, предоставленной Управлением ветеринарии Курганской области для объекта, в районе изысканий, а также в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону, скотомогильников, захоронений животных, в том числе павших от особо опасных и карантинных заболеваний животных, не зарегистрировано.

Исследуемая территория расположена вне пределов санитарно-защитной зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного значения, свалок и полигонов ТБО.

Согласно информации, предоставленной Департаментом гражданской защиты, охраны окружающей среды и природных ресурсов Курганской области, участок строительства не имеет наложений на лесной фонд. Категория земель - земли населенного пункта. На территории строительства отсутствуют мелиорированные земли.

В соответствии с Постановлением Правительства Курганской области № 82 от 10.04.2018 г., площадка строительства не относится к территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения. Территория строительства расположена в зоне рекреационного назначения, относится к зоне мест отдыха общего пользования (Основной чертеж генерального плана МО г. Кургана на оф. сайте Муниципального образования города Кургана, , Письма Правительства Курганской области).

Подземные воды на участке, не используемые для водоснабжения, оцениваются, как «относительно удовлетворительные».

По химическому исследованию почва имеет категорию загрязненности - «допустимая». Почва может использоваться без ограничения, исключая объекты повышенного риска.

Категория загрязненности почв по бактериологическим и по паразитологическим показателям - «чистая».

По содержанию радиоактивных элементов использование грунтов на участке не ограничено, и они могут использоваться в качестве строительных материалов 1 класса.

Гамма-излучение на обследуемой территории однородно в пределах погрешности и не превышает нормативных значений.

Измеренные показатели потенциальной радоноопасности территории не превышают допустимые уровни и требования. Результаты радиационно-экологических исследований территории изысканий соответствуют нормам радиационной безопасности.

Эквивалентный уровень звука на земельном участке для строительства объекта не превышает допустимые значения.

Существующие фоновые концентрации загрязняющих вредных веществ в атмосферном воздухе на территории застройки по данным многолетних наблюдений превышают предельно допустимые значения по оксиду углерода.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТСТРОЙ"

ОГРН: 1194501005104

ИНН: 4501225644

КПП: 450101001

Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН,
МИКРОРАЙОН 1А, ДОМ 2, КВАРТИРА 37

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 застройщика или технического заказчика на проектирование объекта капитального строительства, строительство, реконструкция, капитальный ремонт которого осуществляются с привлечением средств бюджетной системы Российской Федерации от 24.11.2022 № б/н, утверждено 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 11.03.2022 № РФ-45-2-01-0-00-2022-9844, Департамент архитектуры, строительства и земельных отношений Администрации города Кургана

2. Договор аренды земельного участка от 19.09.2022 № 1603-з, заключен между департаментом имущественных отношений Курганской области и ООО "СЗ "Космос"

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 24.10.2022 № КГ-22-0841-300-110, АО "Сибирско-Уральская энергетическая компания

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 22.09.2022 № 472, АО "Водный союз"

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 18.11.2022 № 56859, АО "Курганоблгаз"

4. Технические условия для предоставления услуг по радиофикации, телефонии, видеодомофону, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения от 03.11.2022 № КРГ-02-05/248, АО "ЭР-Телеком Холдинг"

5. Технические условия на отвод поверхностных вод, организацию въездов-выездов, с территории земельного участка с кадастровым номером 45:25:020409:797 от 11.10.2022 № ИСХ. 143-00762/22, МКУ "Управление дорожного хозяйства и благоустройства города Кургана"

6. Технические условия для проектирования системы лифтовой диспетчерской связи и сигнализации объекта капитального строительства от 25.11.2022 № 373, ООО "ФинЛифт"

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

45:25:020309:797

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КОСМОС"

ОГРН: 1204500000506

ИНН: 4501226493

КПП: 450101001

Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН, ПРОСПЕКТ МАРШАЛА ГОЛИКОВА, ДОМ 29А, ОФИС 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	26.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОФТЕХПРОЕКТ" ОГРН: 1144501004262 ИНН: 4501195245 КПП: 450101001

		Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА ЛЕНИНА, 28, 76
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	09.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОФТЕХПРОЕКТ" ОГРН: 1144501004262 ИНН: 4501195245 КПП: 450101001 Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА ЛЕНИНА, 28, 76
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	06.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОФТЕХПРОЕКТ" ОГРН: 1144501004262 ИНН: 4501195245 КПП: 450101001 Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА ЛЕНИНА, 28, 76

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

Местоположение: Курганская область, г. Курган.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КОСМОС"

ОГРН: 1204500000506

ИНН: 4501226493

КПП: 450101001

Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН, ПРОСПЕКТ МАРШАЛА ГОЛИКОВА, ДОМ 29А, ОФИС 1

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТСТРОЙ"

ОГРН: 1194501005104

ИНН: 4501225644

КПП: 450101001

Место нахождения и адрес: Курганская область, ГОРОД КУРГАН, МИКРОРАЙОН 1А, ДОМ 2, КВАРТИРА 37

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

1. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 14.09.2022 № б/н, согласовано ООО "Профтехпроект", утверждено ООО "ПроектСтрой"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 14.09.2022 № б/н, согласовано ООО "ПроектСтрой", утверждено ООО "Профтехпроект"

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 14.09.2022 № б/н, согласовано ООО "ПроектСтрой", утверждено ООО "Профтехпроект"

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 14.09.2022 № б/н, согласовано ООО "ПроектСтрой", утверждено ООО "Профтехпроект"

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	11-09-22-ИГДИ Отчет изм.1.pdf	pdf	2b3de45c	11-09-22-ИГДИ от 26.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно–геодезических изысканий
	11-09-22-ИГДИ Отчет изм.1.pdf.sig	sig	fc40e411	
Инженерно-геологические изыскания				
1	11-09-22-ИГИ_Отчет изм.1.pdf	pdf	50c7b8ea	11-09-22-ИГИ от 09.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно–геологических изысканий
	11-09-22-ИГИ_Отчет изм.1.pdf.sig	sig	705b1cd8	
Инженерно-экологические изыскания				
1	11-09-22-ИЭИ Отчет изм.1-1.pdf	pdf	fc9d64d8	11-09-22-ИЭИ от 06.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно–экологических изысканий
	11-09-22-ИЭИ Отчет изм.1-1.pdf.sig	sig	2d917bda	
	11-09-22-ИЭИ Отчет изм.1-2.pdf	pdf	45abeb1d	
	11-09-22-ИЭИ Отчет изм.1-2.pdf.sig	sig	59dbf4e4	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Вид градостроительной деятельности – новое строительство.

Этап выполнения инженерных изысканий – один этап.

Назначение объекта - жилой дом. Уровень ответственности сооружения – нормальный.

Принадлежность к опасным производственным объектам - не относятся к опасным производственным объектам. Степень огнестойкости – II.

Категория земель – земли сельскохозяйственного назначения.

Вид разрешенного использования – объекты торговли (торгово-развлекательный центр).

Полевые и камеральные работы выполнены в сентябре 2022 года специалистами ООО «Профтехпроект».

Цель выполнения работ: получение инженерно-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементов планировки, необходимых для комплексной оценки объекта, достаточных для разработки проекта.

Инженерно-топографический план выполнен в М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5м. Система координат - МСК-45 зона 2; система высот - Балтийская 1977 г.

Объем выполненных работ: топографическая съемка М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м – 1,6 га.

Создания опорной плановой геодезической сети было выполнено геодезическими спутниковыми приемниками в режиме «статика» методом построения сети от пунктов: «Левашово», «Огородный», «Боровой», «Челноки», «Хохловатка». Для создания планово-высотного обоснования на участке работ закреплено два временных геодезических знака – вр.рп.20, вр.рп.21.

Топографическая съемка участка выполнена электронным тахеометром полярным способом с точек Вр.рп.20 и Вр.рп.21. Густота набора пикетов соответствует заданному масштабу и форме рельефа. Инженерные коммуникации на съемке отсутствуют.

Обработка данных топографической съемки и создание инженерно-топографического плана осуществлялось на базе программных комплексов CredoDat и Credo Топоплан.

Выписка из каталога координат исходных геодезических пунктов, свидетельство о метрологической аттестации средств измерений, выписка из реестра членов СРО, акты контроля и приемки работ, согласованные планы сетей подземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций – представлены в приложениях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Идентификационные сведения об объекте:

- вид градостроительной деятельности – новое строительство;
- назначение: жилой дом;
- максимальные габариты здания: 35,0х61,04 м;
- этажей: 10, высота этажей – 3,0 м;
- подвал: имеется Н=1,8 м;
- фундамент: свайный;
- глубина заложения фундамента: предварительно 12 м;
- нагрузка на фундамент: около 50 т на 1 сваю;
- конструкция: несущие стены из мелкоштучного материала;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические, особенности которых, влияют на их безопасность: не принадлежит;
- возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: отсутствует;
- принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит;
- степень огнестойкости - II;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются;
- уровень ответственности: нормальный.

В процессе полевых и камеральных работ выполнено:

Сбор и систематизация материалов – сбор материалов изысканий прошлых лет по геологическому строению, гидрогеологическим условиям, опасным геологическим процессам.

Полевые работы: выполнены в октябре 2022 года бригадой бурового мастера Корчагина А. И., Барышева А. С. под руководством инженера-геолога Бабушкиной С. А.

Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой УРБ-2А2 механическим колонковым способом диаметром 127 мм, с ограничением нормализованного рейса, всухую без подлива воды.

Предварительная разбивка геовыработок выполнена с помощью GPS оборудования.

Расположение геовыработок приведено на карте фактического материала.

Система координат МСК 45, зона 2, система высот – Городская.

В процессе бурения скважин в малоустойчивых и насыщенных водой грунтах осуществлялось крепление стенок скважин обсадными трубами.

Бурение производилось укороченными рейсами с подъёмом керна для описания разреза и отбора образцов грунта нарушенной и ненарушенной структуры.

В процессе буровых работ осуществлялась документация скважин, проводились гидрогеологические наблюдения.

В скважинах, вскрывших подземные воды, проводились замеры появившегося уровня воды сразу после бурения, замеры установившегося уровня воды – после выстойки на вторые сутки.

Замеры уровня воды фиксировались в буровом журнале с указанием даты замера.

Глубина скважин составила 20,0 м. Объем бурения составил 160 п.м.

По окончании буровых работ скважины ликвидированы путем засыпки выбуренным грунтом.

С целью изучения деформационных характеристик грунтов, на площадке отделом инженерных изысканий ООО «Профтехпроект» выполнено статическое зондирование грунтов.

Данные работы проведены с помощью комплекта аппаратуры ТЕСТ с инклинометром, 48929-12 (заводской номер 209К4М-15), в 6 точках, согласно ГОСТ 19912-2012, путем непрерывного вдавливания зонда с регистрацией сопротивления грунта вдавлению через 0.10 м погружения штанг, с вдавливанием обсадной трубы. В состав аппаратуры входит измерительный прибор ТЕСТ-К4М, тензометрические зонды А3/350 (заводские номера №133, № 134). Свидетельство о поверке № С-С/28-03-2022/144245946 от 28.03.2022 г. приведено.

Объем статического зондирования составил 85,55 п.м.

Опробование грунтов. С целью изучения физико-механических свойств грунтов и коррозионной агрессивности грунтов бетону и к стали из пяти скважин отобраны образцы грунта ненарушенной (монолиты) и нарушенной (образцы) структуры, пробы воды.

Отбор монолитов производился при помощи задавливания тонкостенного грунтоноса нормального ряда с парафинированной гильзой. Высота монолитов составила не менее 20 см.

Монолиты отбирались из каждой литологической разности (связные грунты различных консистенций) парафинировались и снабжались этикеткой с указанием номера скважины, интервала отбора (данные заносились в буровой журнал).

Подземные воды отбирались в бесцветные прозрачные полиэтиленовые сосуды, общим объемом 3,4 л.

Отбор, консервация, транспортирование монолитов и проб подземной воды производились в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные исследования грунтов. Лабораторные исследования грунтов выполнены под руководством заведующей лабораторией Л. Д. Евтеховой в октябре-ноябре 2022 года в комплексной лаборатории ООО НПФ «ПИК» для изучения их состава, физико-механических свойств; коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод. Лаборатория ООО НПФ «ПИК» расположена в г. Тюмени.

Все определения выполнены в соответствии с действующими ГОСТами.

Для отобранных монолитов грунта определены физические и механические характеристики согласно ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020.

В процессе разделки проб определялась плотность грунта методом режущего кольца и естественная влажность породы. Далее из образцов бралась навеска для определения пределов пластичности, содержания органических веществ и гранулометрического состава.

Характеристики деформируемости (коэффициент сжимаемости, модуль деформации) определялись испытаниями грунта в приборах ПКП-10 методом компрессионного сжатия по «одной кривой» с предварительным водонасыщением грунта с использованием колец диаметром 80 мм, высотой 23 мм. Нагружение образцов проводилось ступенями давления в зависимости от содержания органических веществ. Испытания проводились по условной стабилизации осадки образца.

С целью изучения характеристик просадочности грунтов (начального просадочного давления, относительной просадочности при бытовом давлении) проводились испытания грунта методом компрессионного сжатия по схеме «двух кривых» при естественной влажности грунта и при его водонасыщении согласно ГОСТ 12248.4-2020.

Характеристики прочности (угол внутреннего трения, удельное сцепление) определялись испытаниями грунта в приборе ПСД-40 (заводской номер 125) методом одноплоскостного среза с предварительным водонасыщением и при естественной влажности по схеме согласно т. 8.1 ГОСТ 12248.1-2020: КД В медленный срез при водонасыщении, с предварительным уплотнением.

Испытания грунта осуществлялось с использованием колец диаметром 71,4 мм, высотой 35 мм. Испытания на сдвиг выполнялись при вертикальных нагрузках с наблюдениями за деформациями условной стабилизации 0,01 мм/мин до среза одной части образца по отношению к другой. Угол внутреннего трения и удельное сцепление определялись как параметры линейной зависимости по трем испытаниям идентичных образцов согласно ГОСТ 12248.1-2020 .

Коррозионная агрессивность грунтов определена в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

С целью изучения коррозионной агрессивности грунта к бетонам и железобетонным конструкциям выполнен химический анализ водных вытяжек отобранных образцов согласно СП 28.13330.2017.

Состав и агрессивность подземных вод изучены сокращенным химическим анализом отобранных проб воды согласно ГОСТ 4389-72 и РД 52.24.407-2017.

При статической обработке лабораторных работ использована программа расчета физико-механических свойств грунтов «GRUNT». Программа работает на базе Windows с использованием Excel.

Камеральную обработку полевых и лабораторных работ выполнила в ноябре 2022 года главный инженер С. Н. Таскаева, в соответствии с требованиями

действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2014 и Технического задания .

Отчет состоит из текстовой части, текстовых и графических приложений. В текстовой части приводятся сведения об инженерно-геологических условиях района работ и физико-механических свойствах грунтов.

В текстовых приложениях приведены ведомости согласно техническому заданию, таблицы нормативных показателей физико-механических свойств грунтов, таблицы физико-механических свойств грунтов, паспорта статического зондирования. Графические приложения включают: разрезы, колонки скважин с инженерно-геологической информацией.

Технический отчет выдан заказчику в соответствии с требованиями п. 6.7.1, СП 47.13330.2016 и ГОСТ 21.301-2014, в бумажном и электронном видах.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания для обоснования рабочей документации по объектам: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, 22» выполнены отделом инженерных изысканий ООО «Профтехпроект».

Основанием для производства работ послужили:

- договор № А-292 от 13.09.2022 г. с ООО «ПроектСтрой», в лице директора Д.В. Иванова;
- Задание на разработку проектной документации;
- Техническое задание на производство инженерных изысканий, выданное главным инженером проекта ООО «Профтехпроект» С. А. Масюткиным;
- Программа инженерно-экологических изысканий;
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации;

Проводимые изыскания одностадийные - выполнены на стадии «проектная документация». Исследуемая площадка расположена в 12-м микрорайоне Заозерного района города Кургана

Целевым назначением инженерно-экологических исследований является оценка современного состояния окружающей природной среды, выявление природных и техногенных факторов, формирующих его, с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Задачи инженерно-экологических изысканий: комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования; оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем; оценка радиационной обстановки на объекте (поиск и выявление радиационных аномалий с измерением МЭД внешнего гамма-излучения на территории, плотность потока радона); разработка рекомендаций по

предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности.

В настоящее время участок представляет собой незастроенную площадку с грунтовым покрытием. Территория строительства не осложнена наличием коммуникаций.

Площадь земельного участка в границах проектирования составляет - 5758 кв.м.

Состав инженерно-экологических исследований определялся требованиями технического задания, нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 11-102-97) и корректировался с учетом конкретной инженерно-экологической обстановки.

Рекогносцировочное обследование участка территории проведено при производстве инженерных изысканий Таскаевой С. Н. в октябре 2022 г., согласно рекомендациям СП 47.13330.2016.

В соответствии с техническим заданием и целевым назначением инженерно-экологических исследований выполнен следующий объем работ:

- 1 Сбор фондовых материалов и данных +
- 2 Экологическое дешифрирование аэрокосмических снимков +
- 3 Маршрутные наблюдения с описанием существующего использования территории в целом, состояния ландшафтов и экосистем, потенциальных источников и визуальных признаков загрязнения, покомпонентное описание природной среды - 0,6 га
- 4 Описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологической карты - 5 точек
- 5 Проходка горных выработок (в составе инженерно-геологических изысканий) +
- 6 Эколого-гидрогеологические исследования +
- 7 Эколого-гидрологические исследования -
- 8 Эколого-геокриологические исследования -
- 9 Почвенные исследования +
- 10 Геоэкологическое опробование:
 - оценка загрязненности атмосферного воздуха +
 - на санитарно-химическое исследование почво-грунтов - 1 объед.проба (из 5 точечных)
 - на бактериологическое исследование почво-грунтов - 10 объед.проб (из 3 точечных)
 - на гельминтологическое исследование почво-грунтов - 1 объед. проба (из 10 точечных)
 - радиологическое исследование почво-грунтов - 1 объед. проба (из 9 точечных)
 - санитарно-химическое исследование подземных вод - 3 пробы
 - исследование качества поверхностных вод -

11 Лабораторные химико-аналитические исследования:

- санитарно-химическое исследование почво-грунтов - 1 исследование
- бактериологическое исследование почво-грунтов - 1 исследование
- гельминтологическое исследование почво-грунтов - 1 исследование
- радиологическое исследование почво-грунтов -
- санитарно-химическое исследование подземных вод- 3 исследования
- санитарно-химическое исследование поверхностных вод - 1 исследование

12 Исследование и оценка радиационной обстановки:

- измерение МЭД внешнего гамма-излучения - 24 контр. точек
- плотность потока радона - 20 точек

13 Исследование и оценка физических воздействий

- электромагнитного излучения -
- шума - 3 точки

14 Биологические исследования +

15 Социально-экономические исследования, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования +

16 Археологические исследования +

17 Камеральная обработка материалов и составление отчета +

Лабораторные исследования проб на химический, бактериологический, гельминтологический анализ почво-грунтов выполнены ООО «УралСтройЛаб», г. Челябинск (Аттестат аккредитации № RA.RU.710195 выдан 27 февраля 2017 г. действителен бессрочно).

Исследования территории на определение радона и его дочерних продуктов, определение мощности эквивалентной дозы (МЭквД) внешнего гамма-излучения, шумового загрязнения, выполнены ООО «Профтехпроект» с привлечением специалистов ООО «Пенополиуретан в Тюмени».

Радиационное обследование объекта изысканий выполнено согласно требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и СанПиН 1.2.3685-21. Обследование проведено с учетом методических указаний МУ 2.6.1.2398-08, с использованием на первом этапе поисковой пешеходной гамма-съемки по размещенным прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 1 м в пределах контура проектируемого здания, и 2,5 м на остальном участке. Затем выполнено измерение МЭД в контрольных точках, расположенных равномерно по участку изысканий. Измерение плотности потока радона проводилось в пределах контура здания, шаг контрольных точек не превышал 10x10 м.

Измерение уровня шума проводилось в соответствии с действующей нормативной документацией: ГОСТ 23337-2014. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий, МУК

4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях".

Фоновые концентрации вредных веществ в воздухе предоставлены Курганским ЦГМС Филиала ФГБУ «Уральское УГМС», Лицензия № Р/2013/2287/100/Л от 20.02.2013 г.

Исследование подземных вод выполнялось при инженерно-геологических изысканиях в комплексной лаборатории ООО НПФ «ПИК». Лаборатория ООО НПФ «ПИК» расположена в г. Тюмени.

Камеральную обработку материалов выполнила в ноябре 2022 года главный инженер отдела строительных изысканий Таскаева С. Н. в соответствии с действующей нормативной литературой. Данный отчет включает текстовую часть, текстовые и графические приложения.

Непосредственно на исследуемой территории изучение экологических условий отделом инженерных изысканий ООО «Профтехпроект» не проводилось.

При проведении изысканий было выполнено предварительное (предполевое) и полевое дешифрование имеющихся спутниковых снимков и картографических материалов, а также выполнен сбор данных по изучению природных условий района расположения объекта строительства.

Для характеристики степени изученности природных и экологических условий территории изысканий, был организован сбор, обработка и анализ опубликованных, фондовых, архивных материалов о территории расположения проектируемого объекта.

Аналізу подлежал следующий массив информации:

-опубликованные данные статистической отчетности (официальный сайт Правительства Курганской области, официальный сайт Уральского МТУ Росавиации, официальный сайт Муниципального образования города Кургана, официальный портал г. Кургана, форум «Рекреационные ресурсы Курганской области»);

-картографические материалы и пояснительные записки к ним.

Была запрошена и получена информация в специально уполномоченных органах в области охраны окружающей среды:

-Управления охраны объектов культурного наследия Правительства Курганской области;

-Департамента гражданской защиты, охраны окружающей среды и природных ресурсов;

-Курганский ЦГМС - филиал ФГБУ «Уральский УГМС»;

-Департамент Архитектуры строительства и земельных отношений

- Управление ветеринарии Курганской области.

Социально-экономические исследования выполнены в соответствии с требованиями п.4.86 и 5.43 СП 11-102-97.

Для оценки современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды в октябре 2022 года был выполнен комплекс химических, радиационных, микробиологических исследований почво-грунтов, исследования атмосферного воздуха. Была проведена визуальная оценка рельефа и ландшафтов, выполнен комплекс экологических, флористических, фаунистических, почвенных наблюдений по выбранным маршрутам визуального обследования.

Наблюдения по маршрутам проведены согласно СП 11-102-97, выполнено описание ландшафтно-геоботанических условий, естественных и искусственных обнажений почв и грунтов, выявление источников и описание визуальных признаков загрязнений (их отсутствия), полевое дешифрирование (привязка) картографических материалов, в том числе спутниковой съемки.

С целью оценки состояния почв и грунтов исследуемой территории санитарно-гигиеническое обследование проведено по стандартному перечню санитарно-химических, санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических показателей.

Объем исследований и перечень показателей санитарно-гигиенического обследования почв и грунтов определялись на основании Постановления Главного Государственного Санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3.

Изучение экологического состояния почво-грунтов, залегающих в пределах площадки строительства выполнено путем отбора точечных проб на площадке строительства.

Опробование почво-грунтов для оценки их загрязнения как компонента окружающей среды производится согласно СП 47.13330-2016, СП-11-102-97, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, и СанПиН 1.2.3685-21.

Площадки отбора проб почво-грунтов расположены на территории планируемой застройки и имеют общую площадь около 0,60 га.

Санитарно-химические исследования:

Верхний слой грунта на территории строительства однородный, участок состоит из одной пробной площадки.

Размер пробной площадки 0,58 га.

Отбор объединенной пробы проводился на пробной площадке, расположенной в пределах исследуемого участка по конверту на глубину 0.0-0.30 м. На пробной площадке отбирались 5 точечных проб массой по 200 г каждая. Масса каждой объединенной пробы составила около 1 кг.

При отборе точечных проб и составлении объединенной пробы исключена возможность их вторичного загрязнения. Пробы отбирались с помощью специальной лопатки. На месте отбора составлялся акт отбора проб.

Контроль качества почвы проводился по основным загрязняющим показателям (отнесенные к классу опасности, согласно СанПиН 1.2.3685-21):

Цинк (1 класс);

Свинец (1 класс);

Кадмий (1 класс);
Мышьяк (1 класс);
Ртуть (1 класс);
Бенз(а)пирен (1 класс);
Медь (2 класс);
Никель (2 класс);
Нефтепродукты; рН среда.

ПДК (ОДК) приняты по СанПиН 1.2.3.3685-21, в зависимости от литогеохимических особенностей почв.

Значение ПДК нефтепродуктов в почвах в настоящее время не регламентируется. В соответствии с порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утвержденным Председателем Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству Н. В. Комовым 10.11.93 г. и Министром охраны окружающей среды и природных ресурсов Р Ф В. И. Даниловым-Данильяном 18.11.93 г., допустимым на территории РФ является содержание нефтепродуктов в почве, не превышающее 1000 мг/кг.

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения Z_c характеризует степень химического загрязнения грунтов, обследуемых участков металлов I-III классов опасности, и определяется как сумма коэффициентов концентрации K_c , отдельных компонентов загрязнения по формуле (СП 47.13330.2016 п.8.4.13):

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} \cdot (n-1),$$

где:

n — число определяемых компонентов,

K_c — коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Радиологический анализа почв и грунтов

Проба на исследование радиоактивного загрязнения почв и грунтов отбиралась на территории застройки.

Эффективная активность ЕРН

Эффективная активность ЕРН, характеризующая суммарную радиоактивную загрязненность грунтов естественными радионуклидами определена по формуле 1, ГОСТ 30108-94, раздел 3:

$$MDD = Ra + 1.31A_{Th} + 0.085A_{K}$$

Санитарно-бактериологические и гельминтологические исследования:

На участке инженерно-экологических изысканий на бактериологические и гельминтологические исследования были отобраны объединенные пробы почвы с площадок опробования согласно п. 5.5, п.5.7 ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Для гельминтологического анализа с пробной площадки взята одна объединенная проба массой около 0,200 кг, составленная из десяти точечных проб массой 20 г каждая, отобранных послойно с глубины 0.0 - 5 и 5-10 см.

Для бактериологического анализа с пробной площадки отобраны 10 объединенных проб.

Каждую объединенную пробу составили из трех точечных массой около 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Пробы, предназначенные для бактериологического анализа, в целях предотвращения вторичного загрязнения, отбирались с соблюдением условий асептики: стерильным инструментом, перемешана на стерильной поверхности, помещена в стерильную тару.

Оценка степени эпидемической опасности почвы в соответствии с т.4.6 СанПиН 1.2.3685-21.

Подземные воды

Оценка загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, проводилась согласно СП 11-102-97, так как для природных подземных (грунтовых) вод не используемых в хозяйственно-питьевых целях ПДК не разработаны, в качестве критерия качества подземных вод были использованы предельно-допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, а так же показатели подземных вод для нецентрализованного водоснабжения.

В связи отсутствия значений предельно-допустимых концентраций химических веществ по кальцию и калию - использовались нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

Оценку загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения на участках жилой застройки следует производить в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97.

Опробование подземных вод выполнено из инженерно-геологических скважин, пробуренных в районе участка работ.

С площадки опробования из инженерно-геологических скважин № 22394, с глубины 3,40 м, № 22397, с глубины 3,10 м, и № 22399 с глубины 3,70 м были отобраны пробы подземной воды (согласно СП 11-102-97, ГОСТ 17.1.5.04-81).

Радиационная обстановка

Исследование и оценка радиационной обстановки выполнены на основании Федерального Закона «О радиационной безопасности населения», от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ и Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ, в соответствии с нормами радиационной безопасности (НРБ- 99/2009, СанПиН 2.6.1.2523-09).

Радиационно-экологические исследования площадки проектируемого строительства включают:

- оценку гамма-фона территории строительства;
- оценку потенциальной радоноопасности территории.

Гамма-съёмка используется для выявления очагов радиационной опасности, оценки уровня радиационного загрязнения, выявления точечных источников излучения, а также мощности эквивалентной дозы (МЭД).

Радиационное обследование выполнено 05.10.2022 г. Измерения проводились поисковым прибором дозиметр-радиометром ДРБП-03 с блоком детектирования БДГ-01 (канал 4) в диапазоне 0,10-1000,0 мкЗв/ч.

Гамма-съёмка проводилась пешеходным методом по прямоугольной координатной сетке с шагом 1 метр в пределах контура проектируемого здания жилого дома и 2,5 метров на остальном участке.

Высота детектора 1 м от поверхности земли.

Всего на участке проведено 24 измерений.

Оценка потенциальной радоноопасности территории выполнена согласно СП 47.13330.2016 на основе непосредственных измерений плотности потока радона с поверхности грунта в пределах габаритов проектируемого сооружения.

Наличие на исследуемой территории разрывных нарушений, геодинамически активных зон, зон трещиноватости или линеаментов, являющихся основным условием формирования повышенных потоков радона из массива пород не выявлено.

На участке изысканий 05.10.2022 г. специалистами ООО «Профтехпроект», ООО «ППУ в Тюмени» было проведено 20 измерений плотности потока радона.

Шумовое воздействие

На площадке строительства была проведена оценка шумового и вибрационного загрязнения - 3 точки.

Электромагнитное излучение

На территории предстоящей застройки измерения напряжённости электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц не производились в связи с отсутствием источников данного загрязнения.

Атмосферный воздух

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха приводится на основании письма Курганского ЦГМС - филиала ФГБУ «Уральское ЦГМС».

ПДК огласно СанПиН 1.2.3685-21.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в отчет вносились следующие изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.23.1, 5.1.23.3 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» в текстовую часть технического отчета внесена недостающая информация в разделы «Общие сведения» и «Физико-географические условия района работ и техногенные факторы»; даны ссылки на действующие нормативные документы;

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.23.4 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» откорректировано описание методики выполнения инженерных изысканий;

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.23.9 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» в текстовые приложения добавлена копия программы инженерных изысканий;

- для удовлетворения требований п.п. 4.39, 5.1.24 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» в графические приложения добавлены обзорные карты, ситуационные планы участков изысканий;

- для удовлетворения требований п.п. 4.13 СП 47.13330.2016 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Основные положения» утверждено задание на выполнение инженерных изысканий.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в отчет вносились следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 4.13-4.18 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", Техническое задание откорректировано.

- Для удовлетворения требований п. 6.3.2.5 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" на геологических разрезах показан контур проектируемого объекта.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в отчет не вносились.

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	3522-22-22-ПЗ изм.1.pdf	pdf	dab0e821	3522-22-22-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	3522-22-22-ПЗ изм.1.pdf.sig	sig	b4cf9b8d	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	3522-22-22-ПЗУ изм.1.pdf	pdf	4445b8df	3522-22-22-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	3522-22-22-ПЗУ изм.1.pdf.sig	sig	3320fa72	
Архитектурные решения				
1	3522-22-22-АР изм.1.pdf	pdf	7366a71a	3522-22-22-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	3522-22-22-АР изм.1.pdf.sig	sig	8d3ebf16	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	3522-22-22-КР2 изм.1.pdf	pdf	40b48145	Раздел 4. Конструктивные решения
	3522-22-22-КР2 изм.1.pdf.sig	sig	06736cce	
	3522-22-22-КР1 изм.1.pdf	pdf	59a0fb92	
	3522-22-22-КР1 изм.1.pdf.sig	sig	2707daf9	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	3522-22-22-ИОС1 изм.1.pdf	pdf	79961ce5	3522-22-22-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	3522-22-22-ИОС1 изм.1.pdf.sig	sig	9d74d5f3	
Система водоснабжения				
1	3522-22-22-ИОС2 изм.1.pdf	pdf	b3d276ad	3522-22-22-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения

	3522-22-22-ИОС2 изм.1.pdf.sig	sig	9221328b	
Система водоотведения				
1	3522-22-22-ИОС3 изм.1.pdf	pdf	0757e3c3	3522-22-22-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	3522-22-22-ИОС3 изм.1.pdf.sig	sig	56fdf31e	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	3522-22-22-ИОС4.2.2 изм.1.pdf	pdf	91857d93	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	3522-22-22-ИОС4.2.2 изм.1.pdf.sig	sig	ab95897d	
	3522-22-22-ИОС4.1 изм.1.pdf	pdf	1dd86168	
	3522-22-22-ИОС4.1 изм.1.pdf.sig	sig	a491730f	
	3522-22-22-ИОС4.2.1 изм.1.pdf	pdf	2f6033e7	
	3522-22-22-ИОС4.2.1 изм.1.pdf.sig	sig	9b5d77f0	
Сети связи				
1	3522-22-22-ИОС5.pdf	pdf	0abb49cc	3522-22-22-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи. Пожарная сигнализация
	3522-22-22-ИОС5.pdf.sig	sig	94b1342d	
Система газоснабжения				
1	3522-22-22-ИОС6 изм.1.pdf	pdf	422b1bb7	3522-22-22-ИОС6 Подраздел 6. Система газоснабжения
	3522-22-22-ИОС6 изм.1.pdf.sig	sig	91378219	
Проект организации строительства				
1	3522-22-22-ПОС изм.1.pdf	pdf	19e9674a	3522-22-22-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	3522-22-22-ПОС изм.1.pdf.sig	sig	a7b4ce51	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	3522-22-22-ООС изм.1.pdf	pdf	0b0f968b	3522-22-22-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	3522-22-22-ООС изм.1.pdf.sig	sig	9b462846	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	3522-22-22-ПБ изм.1.pdf	pdf	d8382e6e	3522-22-22-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	3522-22-22-ПБ изм.1.pdf.sig	sig	b8049a6f	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	3522-22-22-ОДИ изм. 1.pdf	pdf	7202f603	3522-22-22-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	3522-22-22-ОДИ изм.1.pdf.sig	sig	18bc87db	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	3522-22-22-ТБЭ.pdf	pdf	5c081614	3522-22-22-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	3522-22-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	992689b3	
2	3522-22-22-КРБЭ.pdf	pdf	092f103a	3522-22-22-КРБЭ Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ
	3522-22-22-КРБЭ.pdf.sig	sig	7bdd255f	
3	3522-22-22-ТО.pdf	pdf	f820f012	3522-22-22-ТО Часть 2. Технический отчет об оценке соответствия строительства объекта ограничениям использования земельных участков на приаэродромной территории аэродрома Курган
	3522-22-22-ТО.pdf.sig	sig	c9737671	

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»

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

- задание на проектирование объекта капитального строительства - «Многоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, 22» от 05.09.2022г.

- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 11-09-22-ИГДИ;

- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 11-09-22-ИГИ;

- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 11-09-22-ИЭИ.

Отчетная документация выполнена ООО "Профтехпроект" в 2022г.

- градостроительный план земельного участка РФ-45-2-01-0-00-2022-9844 от 11.03.2022.

- технические условия для присоединения к электрическим сетям №КГ-22-0841-300-110;

- технические условия для подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения многоэтажного многоквартирного жилого дома 12 мкр., №22 на земельном участке с кадастровым номером 45:25:020309:797 от 22.09.2022г №472;

- технические условия № 56859 на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объекта капитального строительства к сети газораспределения от 18.11.2022г.;

- технические условия для предоставления услуг по радиофикации, телефонии, видеодомофону, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения на Объекте "Многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, №22" на земельном участке с КН 45:25:020309:797 от 03.11.2022г №КРГ-02-05/248;

- технические условия для проектирования системы лифтовой диспетчерской связи

и сигнализации объекта капитального строительства: "Многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, №22" от 25.11.2022г. №2022/6;

- технические условия на отвод поверхностных вод, организацию выездов, с территории земельного участка с кадастровым номером 45:25:020309:797 для проектирования объекта капитального строительства: "Многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, д. №22" от 11.10.2022г. №ИСХ.143-00762/22.

- договор №1603-з аренды земельного участка от 19.09.2022г.

Технико-экономические показатели

- предполагаемое количество жителей - 260 чел;
- однокомнатные кв. - 88шт, двухкомнатные кв. - 71шт, трехкомнатные кв. - 10шт;

- этажность - 10 этажей;
- количество этажей - 11 этажей, в т.ч. подвальный этаж;
- строительный объем - 37837,6 куб.м; в том числе ниже отм. 0,000 - 2344,8 куб.м;
- площадь застройки - 1342,6 кв.м;
- общая площадь здания - 11784,7 кв.м;
- общая площадь квартир (без учета площади лоджий) - 7440,0 кв.м;
- общая площадь квартир (с учетом понижающего коэф. для лоджий) - 7899,1 кв.м;
- жилая площадь - 3491,1 кв.м;
- площадь помещений общего пользования жилого дома - 17,6 кв.м;
- высота здания (от ур. земли до верха вытяжной шахты) - 34,50 м

Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

- назначение - объект непроизводственного назначения, предназначен для постоянного проживания;

- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не принадлежит;

- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И по критериям типизации по подтопляемости территория относится к району Ш-А (незатопляемая в силу топографических причин);

- принадлежность к опасным производственным объектам - не принадлежит;

- пожарная и взрывопожарная опасность - по классу функциональной пожарной опасности - Ф1.3, степень огнестойкости здания - II, класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;

- наличие помещений с постоянным пребыванием людей - с 1 по 10 этаж здания
Уровень ответственности объекта: нормальный.

Для построенного многоквартирного дома определяется класс энергетической эффективности в соответствии с Правилами определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, утверждёнными приказом Минстроя России от 06.06.2016 г. №399/пр.

Класс энергосбережения «Очень высокий» (А).

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Размещение многоэтажного многоквартирного жилого дома осуществляется в предусмотренной градостроительной проектной документацией 'Зона застройки многоэтажными жилыми домами Ж-3.

Площадь земельного участка - 5758,0 м².

Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории:

- 1) Территория сильного подтопления,
- 2) Приаэродромная территория г, Кургана,

Подготовка участка под строительство включает в себя расчистку территории от мусора. Планировка участка предусматривает быстрый отвод поверхностного стока с прилегающей территории с твердым покрытием на территории, являющиеся естественными руслами.

В проекте исключены сооружения и объекты, потенциально являющиеся преградой на пути его движения.

Участок для проектирования расположен в зоне подтопления г, Кургана в соответствии с приказом Нижне-Овского Бассейнового водного управления от 25,11,2019 г, №182 «Об установлении границ зон затопления, подтопления территории, прилегающей к реке Тобол, города Кургана».

Для обеспечения безопасности объекта при опасных природных процессах и явлениях (паводковых вод реки Тобол) предусматривается насыпной слой на земельном участке в районе пятна застройки и благоустройство до высотных отметок, предотвращающих подтопление территории.

Для защиты территории от поверхностных и грунтовых вод предусматриваются следующие мероприятия:

- при проведении вертикальной планировки проектные отметки назначаются исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова;

- отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почва.

Водоотвод организован поверхностным способом в сторону проспекта Первомайский, за счет продольных и поперечных уклонов проездов,

План организации рельефа предусматривает Беспрепятственный сток поверхностных вод, Безопасное и удобное движение транспорта и пешеходов.

Покрытие проездов – асфальтобетонное.

На прилегающей территории жилого дома предусматривается:

- организация удобных подходов и подъездов к жилому дому с твердым покрытием из асфальтобетона;

- устройство площадок для отдыха взрослого населения и игр детей, а так же площадка для занятия физкультурой;

- озеленение участка осуществляется посевом трав, посадкой кустарников;

- устройство современного игрового оборудования для игр детей;

- комфортное расположение хозяйственных площадок из твердого асфальтобетонного покрытия,

В местах пересечения тротуаров с проездами бортовой камень утоплен для удобства перемещения маломобильных групп населения.

Проектом принято общее количество парковочных мест для многоэтажного многоквартирного жилого дома - 85 м/м.

Проектом принято гостевых парковок - 30 м/м.

Подъезд к зданию осуществляется с ул, Терентия Мальцева.

Проектом предусматривается устройство местного проезда шириной 4,2 м.

Покрытие автопроездов - асфальтобетонное, Проезжая часть отделена от тротуаров и газонов дорожными бортовыми камнями, Бортовые камни устанавливаются с нормативным превышением над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое должно сохраняться и в случае ремонта поверхностей покрытия.

Ширина тротуара - 1,70 м и 2,0 м, Отмостка шириной 1,8 м.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Проектируемый многоквартирный жилой в плане Г-образной формы, состоящий из четырех блок-секций. Размеры объекта в осях 34,50х60,54 м. Высота подвала составляет 2,01 м, жилого этажа - 2,80 м. Высота чердака переменная - от 1,45 м до 1,80 м.

Площадка под строительство объекта расположена в г. Кургане и характеризуется сложившейся транспортной и инженерной инфраструктурой.

Подъезд транспорта к проектируемому объекту решается по существующим городским дорогам, с ул. Фарафонова.

В целом транспортная инфраструктура города Кургана считается развитой и достаточно эффективной: дороги ремонтируются и строятся новые.

Временное снабжение строительства осуществлять:

- электроэнергией - от существующих электрических сетей;

- водой - привозной;

На случай пожара - водоснабжение на пожаротушение принимается от сущ. пожарного гидранта.

Строительство основного периода планируется вести последовательно-параллельным методом.

Работы подготовительного периода строительства:

- устройство временного инвентарного ограждения строительной площадки (Обязательное соблюдение границ территории отводимых для производства строительно-монтажных работ);

- расчистка территории строительства;
- вертикальная планировка площадки;
- прокладка временных инженерных сетей;
- устройство пункта мойки колес с компрессором;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- прокладка временных автодорог;
- устройство площадок для складирования негорючих материалов и конструкций;

- установка контейнеров для строительного мусора (Стационарные контейнеры располагаются на площадке для стройматериалов и стоянки автотранспорта. По мере накопления, отходы вывозятся в определенные для них места);

- устройство геодезической разбивочной основы;

- на время производства работ определить границы опасных зон и установить соответствующие ограждения и знаки, закрыть проходы для людей;

- доставка на площадку потребного инвентаря и ручного инструмента, приспособлений и механизмов, в том числе крана;

- установить машины и механизмы для монтажных работ, проверить исправность грузоподъемных механизмов, приспособлений, инструментов и технической оснастки;

- организовать рабочие места и подключение в зоне работы механизированного инструмента;

- обеспечение участка работ водой, электроэнергией, мобильной связью и средствами пожаротушения;

- предусмотреть устройство бытовых помещений для рабочих, мобильные блок-контейнеры, за пределами опасных зон.

Все работы, относящиеся к подготовительному периоду, должны быть закончены до начала работ основного периода.

Работы основного периода строительства:

- Забивка свай;
- Устройство ростверка;
- Монтаж цокольных панелей и панелей перекрытия;
- Гидроизоляция фундаментов;
- Обратная засыпка котлована.
- Монтаж каркаса здания;
- Монтаж лифтов;
- Устройство кровли;
- Заполнение проемов;
- Сантехнические работы;

- Электротехнические работы;
- Теплоснабжение;
- Устройство полов;
- Штукатурные работы;
- Окраска потолка;
- Окраска стен;
- Окраска фасада здания.
- Прокладка инженерных сетей;
- Благоустройство.

Общая продолжительность строительства составит 13 месяцев.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проект на строительство жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком. В административном отношении площадка строительства проектируемого объекта расположена по адресу: Курганская область, г. Курган, 12 микрорайон, 22.

Проектируемый многоквартирный жилой в плане Г-образной формы, состоящий из четырех блок-секций. Размеры объекта в осях 34,50х60,54м. Высота подвала составляет 2,01м, жилого этажа - 2,80м. Высота чердака переменная - от 1,45м до 1,80м.

Подвальный этаж является техническим и предназначен для прокладки инженерных коммуникаций.

Объемно-планировочное решение здания запроектировано исходя из требуемого количества квартир – 4 квартиры на этаже в секциях I, II, IV, 5 кв. – в III секции, а также с учетом градостроительных условий и обеспечения инсоляции жилых комнат, в соответствии с требованиями СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» и СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также конструктивных возможностей проектирования из железобетонных изделий 97 серии.

За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа лестнично-лифтового узла жилого дома, что соответствует отметке 78,50 (система координат - МСК 45 зона 2).

С юго-западной стороны здания, с торца запроектирована пристроенная котельная, что допускается согласно СП 4.13130.2013 п.6.9.41.

Размеры котельной в осях 6,15х12,0м, высота 2,8м. Отм. 0,000 котельной соответствует абс. отм. 77,75 (система координат - МСК 45 зона 2).

Технико-экономические показатели:

- предполагаемое количество жителей - 260 чел;

- однокомнатные кв. - 88шт, двухкомнатные кв. - 71шт, трехкомнатные кв. - 10шт;
- этажность - 10 этажей;
- количество этажей - 11 этажей, в т.ч. подвальный этаж;
- строительный объем - 37837,6 куб.м; в том числе ниже отм. 0,000 - 2344,8 куб.м;
- площадь застройки - 1342,6 кв.м;
- общая площадь здания - 11784,7 кв.м;
- общая площадь квартир - 8393,1 кв.м;
- площадь квартир (без учета площади лоджий) - 7440,0 кв.м;
- площадь квартир (с учетом понижающего коэф. для лоджий) - 7899,1 кв.м;
- жилая площадь - 3491,1 кв.м;
- площадь помещений общего пользования жилого дома - 17,6 кв.м;
- высота здания (от ур. земли до верха вытяжной шахты) - 34,50 м

Основным приемом в оформлении фасадов является цветовое решение и фактурность поверхность наружных ограждающих конструктивных элементов.

Стены и потолок внутреннего пространства общего пользования жилого дома окрашивается вододисперсионными красками на основе сополимерной акрилатной дисперсии, для КУИ - краска на основе гомополимерной поливинилацетатной дисперсии для работ внутри помещений с повышенной влажностью, согласно ГОСТ 28196-89.

Водно-дисперсионные краски пожаровзрывобезопасны.

Внутренняя отделка в квартирах не предусматривается заданием на проектирование.

Полы в местах общего пользования – керамогранит с антискользящим эффектом, бетонная лицевая поверхность.

На путях эвакуации предусмотрена отделка класса НГ.

Для обеспечения естественного освещения, в квартирах предусмотрена установка окон и витражей на лоджиях из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99.

РАЗДЕЛ 11 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Основное внимание при проектировании было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения по прилегающей территории и в здания инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения как пешком, в т.ч. с помощью трости, костылей, кресла-коляски, так и с помощью транспортных средств. Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий. При этом предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры:

- устроены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть;

- продольный и поперечный уклоны тротуаров и проездов не превышает указанные пределы (до 4%);

- в организованных местах перехода через проезжую часть устраивать понижающие участки с высотой бортовых камней 0,015 м;

- высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории принимать не менее 0,05 м;

- перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,015 м;

- ширина дорожек и тротуаров принята не менее 2,0 м;

- в зимнее время крыльца оборудуются противоскользящими ковриками, пешеходная дорожки, тротуары и пандусы посыпаются антигололедной смесью;

- в темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла, доступного МГН.

В здании обеспечен беспрепятственный доступ МГН, как на 1 этаж (посредством гусеничного лестничного подъемника), так и на 2-10 этажи (с помощью лифта).

Согласно заданию на проектирование не предусматриваются квартиры для проживания МГН.

Проектом предусматриваются следующие решения для беспрепятственного передвижения МГН:

- ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 0,9 м.;

- пороги не превышают 1,4 см.;

- все ступени в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней, ширина марша лестницы принята 1,35 м.

Ширина проступей лестницы принята 0,3 м, а высота подъема ступеней — 0,15 м.

Лестничный марш имеет нормируемый уклон. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 50 мм. На поверхности входных ступеней крыльца предусмотрена профрезерованная полоса против скольжения;

- глубина тамбуров принята - 2,45 м.

На каждом этаже в лестничных клетках предусмотрена зона безопасности 4 типа размером 1,2 м х 1,2 м.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый многоквартирный жилой дом - в плане Г-образной формы, состоит из четырех блок-секций. Размеры объекта в осях 34,50х60,54м. Высота подвала составляет 2,01м, жилого этажа - 2,80м. Высота чердака переменная - от 1,45м до 1,80м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке местности +78,50.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - I В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко I (простая) категории сложности.

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,5 кПа (III снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - менее 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема проектируемого здания - перекрестно стеновая. Несущими конструкциями служат железобетонные панели и плиты перекрытия заводского изготовления. Устойчивость здания обеспечивается совместной работой стеновых панелей и перекрытий, надежными соединениями узлов, образующих геометрически неизменяемую систему. Несущие элементы здания, посредством узловых соединений несущих и опорных конструкций, обеспечивают пространственную работу и передачу усилий от всех видов нагрузок и воздействия, в том числе монтажных и случайных, на фундамент.

Фундаменты - свайные. Сваи приняты цельные 12 метровые по серии 1.011-10 в.1, С120.30-8, сваи марки С60.30-8 приняты для котельной и одноэтажных частей здания. Бетон класса В20, марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Ростверки - монолитные железобетонные, ленточные толщиной 450мм, бетона класса В20, марка по морозостойкости F=150, по водонепроницаемости W6. Армирование ростверков принято арматурной сталью класса АIII(А400) ГОСТ 5781-82*.

Стены цоколя (ниже отм. 0,000) - из однослойных панелей толщиной 350мм из бетона на граншлаке. В качестве заполнителей используются доменный гранулированный шлак, природный песок, минеральная добавка (наполнитель) -

зола. Выше отм. 0,000 - из трехслойных панелей толщиной 350мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок.

Внутренние стены - железобетонные стеновые панели толщиной 160 мм.

Перекрытия - железобетонные плиты толщиной 160 мм.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки. Ограждения лестничных маршей и площадок - металлическое.

Перегородки - плиты гипсовые пазогребневые по ГОСТ 6428-2018.

Конструкция ограждающих стен лестничной клетки - железобетонные панели заводского изготовления толщиной 350/160мм.

С торца здания, по оси И запроектирована пристроенная котельная. Стены котельной выполнены из D500 по ГОСТ 31359-2007, $t=300$ мм, с устройством теплоизоляционного слоя - ТЕХНОФАС ЭКСТРА "ТЕХНОНИКОЛЬ", $t=150$ мм и последующим оштукатуриванием минеральной штукатуркой. Покрытие котельной запроектировано из железобетонных плит покрытия, $t=220$ мм, предусмотрена пароизоляция, теплоизоляц. слой - минвата -150мм, кровельный материал - мембрана ПВХ, $t=1,2$ мм по уклонообразующему слою из керамзитобетона от 20 до 220мм.

В помещении котельной запроектированы легкобрасываемые ограждающие конструкции в качестве двух больших окон с одинарным остеклением толщиной 5мм.

Полы - бетонные по грунту. Отм. 0,000 котельной соответствует абс. отм.77,75 (система координат - МСК 45 зона 2).

Вертикальную обмазочную гидроизоляцию фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой битумом за 2 раза. Под ростверками выполнена укладка профилированной мембраны.

РАЗДЕЛ 10 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

Проектируемый многоквартирный жилой дом - в плане Г-образной формы, состоит из четырех блок-секций. Размеры объекта в осях 34,50х60,54м. Высота подвала составляет 2,01м, жилого этажа - 2,80м. Высота чердака переменная - от 1,45м до 1,80м.

Строительные конструкции и основание здания, 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.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию сооружения, территория благоустроена таким образом, чтобы исключить

возможность возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям здания в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током в процессе эксплуатации здания.

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

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

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

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

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, технические осмотры сооружения;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержание общественных помещений и прилегающих территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние сооружения в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего осмотра технического состояния здания, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям.

Благоустройство территории вокруг сооружения запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Срок службы сооружения при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

ЧАСТЬ 1 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

Проектируемый многоквартирный жилой дом - в плане Г-образной формы, состоит из четырех блок-секций. Размеры объекта в осях 34,50х60,54м. Высота подвала составляет 2,01м, жилого этажа - 2,80м. Высота чердака переменная - от 1,45м до 1,80м.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации

здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов здания или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. 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 (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Сбор мусора осуществляется в мусорные контейнеры.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

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 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрощитовая запроектирована 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 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

ЧАСТЬ 2 «ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА ОГРАНИЧЕНИЯМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ АЭРОДРОМА КУРГАН»

Объектом оценки соответствия строительства объекта ограничениям использования земельных участков на приаэродромной территории аэродрома Курган является многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, 22, кадастровый номер земельного участка 45:25:020309:797.

По координатам точки проектируемого объекта, наиболее приближенной к оси ВПП или ее продолжению, и контрольной точки аэродрома (КТА) определено положение объекта относительно КТА в полярной системе координат. Геодезические координаты объекта: широта - 55°28'28,86''N; долгота - 65°16'15,25''E. Полярные координаты объекта относительно КТА: азимут - 269°47,44'; удаление – 9083м. Абсолютная высота объекта (Балтика): 112,17м.

Объект расположен в контуре внешней горизонтальной ограничительной поверхности третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Курган, установленной приказом Росавиации от 01.02.2021 № 53-П. В границах контура установлено ограничение абсолютной высоты размещаемых объектов 222.6м.

Объект не превышает ограничительные поверхности аэродрома Курган и ограничения абсолютной высоты застройки на приаэродромной территории аэродрома Курган, установленные в третьей подзоне приказом Росавиации от 01.02.2021 № 53-П. Дневная маркировка и светоограждение не требуется.

Объект расположен вне контуров ограничения строительства направленных радиотехнических средств аэродрома Курган. Объект расположен в контуре ограничения ненаправленных средств - радиолокаторов ОРЛ-А и ОРЛ-Т аэродрома Курган.

В результате детального анализа установлено:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, 22, кадастровый номер земельного участка 45:25:020309:797:

- не создает неприемлемого влияния на сигнал в пространстве, излучаемый радиолокатором ОРЛ-А аэродрома Курган, так как наибольшая истинная высота проектируемого объекта - 33,4м от нулевой отметки строительства не превышает максимально допустимого значения 75,93м;

- не создает неприемлемого влияния на непрерывный радиолокационный обзор контролируемого воздушного пространства в районе аэродрома Курган аэродромным локатором ОРЛ-А, так как угловой размер рассматриваемого объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра антенны ОРЛ-А $\alpha = 0.4542^\circ$ не превышает разрешенного углового размера по азимуту - не более 0,5 градуса.

- не создает неприемлемого влияния на сигнал в пространстве, излучаемый радиолокатором ОРЛ-А аэродрома Курган, так как высота объекта превышает расчётные ограничения четвертой подзоны на угол - 0.0228° , что меньше разрешенного - по углу места - не более 0,25 градуса.

Выводы:

1. Объект не превышает ограничительные поверхности аэродрома Курган и ограничения абсолютной высоты застройки на приаэродромной территории аэродрома Курган, установленные в третьей подзоне приказом Росавиации от 01.02.2021 № 53-П.

2. Установлено допустимое влияние строительства объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, 22, кадастровый номер земельного участка 45:25:020309:797» на работу ненаправленных радиотехнических средств аэродрома Курган.

3. Строительство подлежит одобрению.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, выполнено согласно техническим условиям для технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «СУЭНКО» №КГ-22-0841-300-110.

Электроснабжение выполнено от БКТП-1121 РУ-0.4кВ (1, 2 с.ш.) двумя кабельными линиями.

Напряжение ламп освещения 220В. Расчетная мощность многоквартирного жилого дома - 292,7 кВт/

Расчетная мощность нежилые помещения - 55,6 кВт Тип светильников, норма освещенности выбраны согласно действующих норм и правил, назначению и характеристике помещений. Тип светильников указан на планах освещения.

По надежности электроснабжения проектируемый жилой дом относится к потребителям II категории, нежилые помещения по III категории. Эвакуационное освещение и освещение безопасности к потребителям I категории.

Основной источник питания: ПС 110/10кВ КЗММК РУ-10кВ(2 СШ), РП-33 РУ-10кВ 1СШ, БКТП-1090 РУ-10кВ 1СШ, КЛ-10кВ, проектируемая БКТП-1121 РУ-0.4кВ 1 СШ, КЛ-04кВ.

Резервный источник питания: ПС 110/10кВ КЗММК РУ-10кВ(1 СШ), РП-33 РУ-10кВ 2СШ, БКТП-1090 РУ-10кВ 2СШ, КЛ-10кВ, проектируемая БКТП-1121 РУ-0.4кВ 2 СШ, КЛ-04кВ.

Рабочее питание выполнено от ВРУ. Для питания электроприемников I категории предусмотрена АВР.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в здание в ВРУ, которая расположена в электрощитовой в осях III-IV. Передача данных происходит не в автоматизированном виде.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками трансформаторного включения типа Меркурий (в ВРУ). В панели П:ЭСПЗ применяются счетчики прямого включения типа Меркурий. Класс точности приборов 0,5S/1,0.

Счетчики предназначены для однотарифного учета активной и реактивной электрической энергии и мощности, а также измерения параметров электрической сети в трехфазных трехпроводных и четырехпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации и передачей её в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Распределительные и групповые линии выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Распределительные линии прокладываются в гофрированных ПВХ трубах открыто на лотках под потолком скрыто под слоем штукатурки по стенам, Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS по стенам.

Групповые и распределительные линии I категории выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах открыто на лотках под потолком, скрыто под слоем штукатурки в стенах. Кабельные линии

лифтов выполняются в металлических трубах. Кабельные линии 1 категории прокладываются отдельно от других кабельных линий.

Кабельные проходки через стены выполняются в металлической трубе, с заделкой огнестойкой пеной. Предел огнестойкости E1-240(240 минут).

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного и ремонтного освещения. Напряжение рабочего и аварийного освещения 380/22В, у ламп 220В; ремонтного 36В. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и освещение безопасности. Эвакуационное освещение предусмотрено у входов, освещение безопасности в электрощитовой, ИТП.

Проектом предусмотрено устройство наружного освещения входов. Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками.

Проектом предусмотрена система заземления TNС-S с точкой раздела на РЕ и N - проводники в ВРУ. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным нулевым проводом сети РЕ. В качестве главной шины заземления принимается шина РЕ ВРУ. На главные шины заземления PEN проводник питающей линии

- защитный PEN-проводник питающей линии;
- защитные РЕ- проводники распределительных линий;
- защитные РЕ- проводники групповых линий;
- электроды системы молниезащиты.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов ванных комнат. Проектом предусмотрено устройство молниезащиты по III категории. Внешняя молниезащита выполнена путем наложение стальной сетки на поверхности кровли.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Основанием для разработки проекта являются:

- технические условия на водоснабжение и водоотведение № 472 от 22.09.2022 г. выданные АО "Водный Союз".

«Система водоснабжения»

Источником водоснабжения дома является сложившаяся система централизованного водоснабжения Заозерного микрорайона города. Подключение на границе участка, со стороны существующего водопровода ф500 по ул. Фарафонова в 4-ом микрорайоне.

Напор в точке присоединения-3,5 атм.

Ввод выполнен трубой диаметром 110 мм ПЭ.

Место подключения на границе земельного участка, с установкой кододца с гидрантом.

Наружные сети водопровода проектируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6мм.

В здании проектом предусматриваются системы: хозяйственно-питьевого В1 и поливочного водопровода (В3).

Ввод в дом выполнен в помещение водомерного узла. На входе в дом установлен водомерный узел со счетчиком ВК-50-Х-И (или аналог). Водомерный узел с обводной линией, на которой установлена задвижка, опломбированная в закрытом состоянии.

Сеть хоз-питьевого водопровода тупиковая с нижней разводкой. Сети хоз-питьевого водопровода в пределах подвала выполнены из труб полипропиленовых труб армированных стеклопластиком PPR SDR7.4 PN20 кл.ХВ ГОСТ32415-2013 компании «Valfex» (или аналог).

Сети проложены под потолком подвала и монтируются с уклоном 0,002-0,005 в сторону водоразборных точек.

Стояки выполнены из труб полипропиленовых PPR SDR7.4 PN20 кл.ХВ ГОСТ32415-2013 компании «Valfex» На ответвлениях, у оснований стояков, перед наружным поливочным краном предусмотрена установка запорной арматуры, фирмы «VALTEC» (или аналог). Крепление трубопроводов производится с помощью опор PP-R и сантехническиз хомутов.

Полив территории осуществляется привозной водой. Для полива выполнены 2 поливочных крана с выведенной наружу муфтовой головкой для подключения спецтехники.

Согласно СП 54.13330.2018 «Здания жилые многоквартирные» на сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире должен устанавливаться кран для первичного внутриквартирного пожаротушения.

На стояках холодного и горячего водопровода предусмотрена установка муфт противопожарных «Евроресурс» ТУ5285-001-52158070-13.

Для обеспечения требуемого напора в подвале установлена повысительная установка производства компании ООО «Линкспамп» LYNX HC31-22C418-V-1.1-A +8(10) (или аналог) производительностью при 11м³/час, Н=30м, мощность двигателя 3х1,1Квт. Насосная установка с частотным регулированием для экономичного расходования при минимальных расходах воды.

Для поддержания давления в квартирах не более 45 м на входах в квартиры с 1 по 6 этаж установлены регуляторы давления Valtec.

На вводе в дом устанавливается общедомовой водомерный узел со счетчиком ВК-50 Х—И с импульсным выходом компании «Метер» (или аналог).

Для учета холодной воды, идущей на приготовление горячей, в помещении котельной установлен водомерный узел со счетчиком СВ-32-Х-И компании «Метер» (или аналог).

Кроме этого проектом заложен поквартирный учет водопотребления. Для поквартирного учета холодной воды, на ответвлении в квартиру установлен водомерный узел со счетчиком «СВУ-15» (или аналог).

Горячее водоснабжение для жилого дома обеспечивается от пристроенной котельной (ИТП). Трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения выше

отм.0.000 (стояки) выполнены из труб полипропиленовых PPR SDR7.4 PN20 кл.2 ГОСТ32415-2013 компании «Valfex» (или аналог). Магистральные трубопроводы в подвале и стояки проложены в сопровождении теплоизоляции «Энергофлекс»

На водопроводе, идущем на приготовление горячей воды, установлен водомерный узел со счетчиком СВ-32-Х-И производства компании «Метер» (или аналог).

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией. Для циркуляции предусмотрен циркуляционный насос. Полотенцесушители электрические.

«Система водоотведения»

Отвод хоз-бытовых стоков от жилого дома предусматривается в наружную сеть бытовой канализации, в проектируемые колодцы 1-6 , с последующим отводом до границы участка и далее в существующие сети городской центральной канализации , Ф1000 по ул.Фарафонова в 4 микрорайоне.

Отвод дождевых и талых вод выполнен системой внутренних водостоков открытым выпуском на рельеф в лоток.

В проектируемом здании предусматриваются системы:

- Хоз-бытовой канализации от жилого дома- (К1)
- Канализация дождевая - (К2)
- Канализация напорная- (Кн).

Установка санприборов предусмотрена только в помещении КУИ.

Прокладка труб канализации от санитарно-технических приборов - открытая, по полу ванных комнат и туалетов. Для обеспечения надежности и бесперебойности системы внутренней канализации предусмотрена установка прочисток.

Трубопроводы выполнены из труб по ГОСТ 32414-2013, Политэк (или аналог).

Вентиляция канализационной сети осуществляется посредством стояков, вытяжная часть выполнена на 0,2м выше кровли. Для сбора дождевых и талых вод с крыши дома предусмотрена система внутреннего водостока. Материал труб-сталь по ГОСТ 10704-91.

Ревизии установлены на стояках на расстоянии 1 м от пола на 1 -ом, последнем и всех нечетных этажах здания.

На канализационных стояках под потолком установлены противопожарные муфты ОГРАКС - ПМ110 и 50, препятствующие распространению пламени по этажам, и компенсационные патрубki, обеспечивающие монтаж канализационного стояка и его разборку при ремонте, и компенсационные патрубki, обеспечивающие монтаж канализационного стояка и его разборку при ремонте .

Сточные воды от жилого дома отводятся сетью внутриплощадочной самотечной канализации до границы участками.

Внутриплощадочная водоотводящая сеть располагается в пределах площадки. Она включает в себя выпуски из здания и смотровые колодцы, а также систему подземных труб диаметром 160 мм.

Смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных изделий диаметром 1000мм с монолитной лотковой частью по серии 902-09-22.84.

Колодцы монтируются на выпусках и на углах поворота сети.

Сеть выполняется из труб полиэтиленовых напорных ПЭ 100SDR 21 160x7,7 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен системой внутренних водостоков открытым выпуском на рельеф в железобетонный лоток. На кровле установлены 11 водосточных воронок ф 100 мм.

Монтаж подвесных линий и стояков предусмотрен из стальных электросварных труб ф108x4,0 ГОСТ 10704-91. Для отвода талых вод в зимнее время выполнен перепуск водостока в канализацию.

Отвод ливневых и талых вод с дворовой территории решается разделом ПЗУ. Планировка придомовой территории выполнена таким образом, что дождевые и талые воды отводятся в сторону городской ливневой канализации.

Условно-чистые воды (случайные проливы) в месте установки насосной станции сливаются в приямок. Из приямка погружным насосом Мини Гном 7-7Д $Q=7\text{м}^3/\text{час}$, $H=7\text{м}</math>, дренажные воды отводятся в систему бытовой канализации. Насосы работают в автоматическом режиме в зависимости от уровня: при максимальном уровне-включение, при минимальном-отключение.$

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

ЧАСТЬ 1. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Система теплоснабжения - открытая.

Источник теплоснабжения - проектируемая пристроенная котельная;

Теплоноситель - вода по температурному графику $t=95^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$

Точка подключения теплоснабжения - проектируемый ИТП;

Температура теплоносителя для отопления $t=90^{\circ}-65^{\circ}\text{C}$ после теплообменников.

Подключение систем отопления и теплоснабжения предусматривается в проектируемом ИТП, расположенном в котельной.

Подключение внутренних систем теплоснабжения выполнено по независимой схеме.

Проектом предусмотрена котельная с тремя водогрейными котлами Steel 333 номинальной мощностью 360,0 кВт.

Котельная автоматизированная, без постоянного обслуживающего персонала, соответствует СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные».

Котельная относится ко II категории по надежности теплоснабжения, основное топливо природный газ, резервное топливо - паровая фаза СУГ. Теплоноситель котлового контура - вода с параметрами $95-70^{\circ}\text{C}$. Теплоноситель потребителей - вода с параметрами $90-65^{\circ}\text{C}$ после теплообменников, установленных в ИТП.

Расчет тепловых нагрузок для котельной выполнен для трех режимов работы:

- максимального - при температуре наружного воздуха в наиболее холодную пятидневку (-36 С);
- среднего - при температуре наружного воздуха наиболее холодного месяца (-15,8С);
- минимального - при минимальной нагрузке на ГВС (средний).

В помещениях с постоянным и периодическим пребыванием обслуживающего персонала предусмотрены системы отопления и вентиляции, отвечающие требованиям действующих нормативных документов.

Отопительно-вентиляционное оборудование монтируется согласно СП 73.13330.2016, соответствует требованиям системы безопасности труда и оснащаться необходимой технологической защитой в соответствии с действующими нормативными документами.

Вентиляционное оборудование, воздуховоды систем вентиляции и металлические трубопроводы систем заземляются в соответствии требованиям ПУЭ.

Основные решения по отоплению.

Система отопления двухтрубная с разводкой подающей и обратной магистралей по техподполью, со встречным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты:

- радиаторы стальные панельные «Rommer» для жилых помещений;
- конвекторы отопительные стальные травмобезопасные типа "Комфорт" КСК-20 для лестничной клетки;
- регистры из гладких труб для техпомещений и торцевых ванных комнат. Нагревательные приборы устанавливаются со смещением от оси оконного проема в сторону стояка. Длина подводок не более 500 мм.

Проектом предусматривается установка приборов отопления для лестничных клеток на первых этажах, в местах не затрудняющих эвакуацию людей. Для отопления лестничных клеток предусмотрены отдельные стояки Ду25.

Для удаления воздуха из системы отопления предусматриваются краны шаровые с дренажом и воздухоотводчиком в верхних точках стояков системы отопления, краны Маевского на приборах отопления.

На каждом стояке системы отопления, на ветках систем отопления предусматривается установка кранов шаровых для их опорожнения.

Для поддержания температуры внутри помещений на подающих подводках к отопительным приборам устанавливаются регуляторы температуры R422TG фирмы "Giacomini" с термостатическими головками. Для обеспечения индивидуального учета тепла предусмотрена установка счетчиков-распределителей тепла Q caloric basic P2 на отопительных приборах в каждой квартире. Монтаж и установку выполнить в соответствии с инструкцией, приведенной в паспорте на прибор. Обеспечение оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлическая балансировка системы отопления осуществляется установкой

автоматических балансировочных клапанов фирмы "Giacomini" на стояках системы отопления.

Трубопроводы в местах пересечений перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ3262-75 и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Подводящие трубопроводы системы отопления, прокладываемые по техподполью, покрываются масляной краской за 2 раза с последующей изоляцией трубками теплоизоляционными Thermaflex FRZ, толщиной 9 мм.

Магистральные участки трубопроводов (от котельной до распределительного коллектора) изолируются скорлупами в алюминиевой фольге, толщиной 13 мм. Обратный трубопровод покрывается грунтом ГФ-020 и краской БТ-177 по ТУ 6-10-1672-79 в 3 слоя с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Для опорожнения стояков предусмотрен спускной трубопровод из оцинкованных труб. Трубопроводы проложить с уклоном 0,002 в сторону ИТП. Расчет теплопотерь выполнен с учетом термических сопротивлений наружных ограждающих конструкций.

Для торцевых ванных комнат предусматривается устройство дополнительных стояков отопления.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов стояков системы отопления, возникающих в результате изменений температуры перемещаемой среды, предусматривается установка сильфонных компенсаторов ARF фирмы "DANFOSS".

Температура воздуха в отапливаемых помещениях взята в соответствии с требованиями нормативных документов. Температура воздуха и кратности воздухообмена в проектируемых помещениях приняты в соответствии с СП 54.13330.2016.

ИТП.

Подключение внутренней системы отопления жилого дома к системе теплоснабжения предусматривается по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников (2 по 100 % нагрузки) фирмы «Инвент-С».

Приготовление горячей воды предусматривается в водоводяных пластинчатых теплообменниках, установленных в ИТП (2 по 50% нагрузки).

Раздел автоматизации и коммерческого учета тепловой энергии разрабатываются отдельным проектом на стадии выполнения рабочей документации.

Котельная.

Котельная относится ко второй категории теплоснабжения по отпуску тепловой энергии.

В котельной предусмотрена установка трех водогрейных котлов Steel 333 номинальной мощностью 360,0 кВт. Установленная тепловая мощностью котельной 1,08 МВт.

Основное топливо - природный газ, резервное топливо - паровая фаза СУГ. Теплоноситель котлового контура - вода с температурой 95-70°C. Подключение систем отопления жилого дома выполняется в ИТП, расположенном в котельной.

Теплоноситель систем теплоснабжения жилого дома - вода, с параметрами 90-65°C после теплообменников, установленных ИТП.

Котельная запроектирована для закрытой системы отопления.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя котлового контура предусматривается установка циркуляционного насоса ТР 65-60/4 PN 10 (рабочий, резервный) на обратном трубопроводе котлового контура.

Для защиты котлов от превышения давления предусматривается установка предохранительных клапанов с настройкой 3 бар.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя предусматривается установка расширительного бака V=750 л.

Для отвода продуктов сгорания от котлов предусмотрена система дымоходов компании «Огнерус» D250 мм, высота дымовой трубы 33,35 м.

Согласно руководству по монтажу и эксплуатации дымоходов «Огнерус», система стыковки элементов газоходов раструбная, по конденсату соединение герметичное и газоплотное. Температурно-осадочные швы или компенсаторы предусматривать не требуется.

Применяемые дымоходы выполнены в тепловой изоляции заводского изготовления, также проектом предусмотрена установка элементов дымоходов для осмотра и очистки.

Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать ГОСТ 21563.

Для подпитки системы теплоснабжения используется вода из сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 в ИТП жилого дома.

Для умягчения подпиточной воды предусматривается установка фильтрации реагентная фирмы "Runxin" в ИТП жилого дома, работающая в автоматическом режиме.

Трубопроводы котельной предусмотрены из стальных термообработанных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для труб диаметром более 50 мм, и водогазопроводных с цинковым покрытием по ГОСТ 3262-75* для трубопроводов меньшего диаметра. Диаметры трубопроводов определены исходя из допустимой скорости потока, экономичной и надежной эксплуатации. Трубопроводы покрыть краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Изолированы негорючей изоляцией в алюминиевой фольге.

Трубопроводы в котельной проложить с уклоном 0,003 в сторону сливной арматуры. Отвод воздуха из трубопроводов выполняется автоматическими воздухоотборниками. Слив воды выполнить из нижних точек трубопроводов.

Трубопроводы малых диаметров прокладывать по месту. Арматуру располагать в местах удобных для обслуживания.

Перед запуском котлов систему тщательно промыть водой.

Отвод дренажных стоков предусмотрен в проектируемую систему водоотведения закрытым способом.

Основные решения по вентиляции.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Вытяжка организована через каналы вентблоков из помещений кухонь и санузлов через регулируемые вентиляционные решетки ERA 2030ПП.

Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает в камеры статического давления и через вентшахты с зонтом 1000x1000 мм (по типу серии 5.904-51) (BE1-BE16) выбрасывается в атмосферу.

В КУИ и электрощитовых запроектирована естественная вентиляция (BE17-BE20). Для вентиляции технического подполья предусматривается устройство продухов.

Котельная.

В помещении котельной предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция обеспечивается установкой дефлекторов Ø250 (3 шт), приток через жалюзийные решетки (с учетом расхода воздуха на горение) - 800x400 (3 шт).

В разделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» предусматриваются следующие технические решения, обеспечивающие энергетическую эффективность:

- магистральные трубопроводы систем отопления, изолируются эффективными теплоизолирующими материалами;

- в ИТП предусматривается автоматическое регулирование параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;

- для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательного прибора с целью поддержания комфортных температурных условий и экономии тепловой энергии предусмотрены клапаны термостатические с терморегуляторами;

- вентиляционное оборудование принято из расчета оптимальных параметров расхода и потерь давления по сети;

- применение вентиляционного оборудования с высоким классом энергоэффективности в соответствии с ГОСТ 31961-2012.

Учет используемой тепловой энергии предусматривается в проектируемом ИТП.

Для поквартирного учета тепла предусматривается установка радиаторных счетчиков распределителей Q caloric basic P2, предназначенных для определения

доли расхода тепловой энергии отопительными приборами коллективной системы отопления. Q caloric basic P2 применяются для распределения стоимости тепловой энергии между разными потребителями на основе данных об общем потреблении тепла потребителями. Приборы выполняют:

- накопление показаний потребления, начиная с последнего дня настройки;
- индикация показания за предыдущий год;
- постоянное самотестирование с выдачей сообщений об ошибках;
- индикация контрольной суммы для проверки правильности показаний (как текущих, так и на заданный день), снятых жильцами.

Расположение приборов отопления предусмотрено проектом вдоль наружных ограждающих конструкций здания: наружных стен, окон - в местах наибольших теплопотерь.

Транзитные участки воздухопроводов (под изоляцию) систем общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости следует предусматривать плотными класса герметичности В. В остальных случаях участки воздухопроводов допускается принимать плотными класса герметичности А.

Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

ЧАСТЬ 2.1 ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ

Параметры теплоносителя от котельной;

- температура в подающем трубопроводе, T11 - 95 0С;
- температура в обратном трубопроводе, T21 - 70 0С.

Расчётная температура наружного воздуха, 0С -36 0С, продолжительность отопительного периода, СУТОК - 212 СУТ.

В котельной установлено следующее газовое оборудование: три стальных водогрейных котла Steel 333 с номинальной мощностью каждый по 360 кВт, водогрейные котлы Steel 333 предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилого дома.

Производительность котлов принята из УСЛОВИЯ обеспечения устойчивой работы ПРИ выходе из СТРОЯ наибольшего котла, исключения конденсатообразования ПРИ минимальной нагрузке, установка насосного оборудования предусматривается со 100% резервированием.

Котельная относится ко II категории по надежности теплоснабжения, основное топливо ПРИРОДНЫЙ газ, резервное топливо сжиженный газ, теплоноситель котлового контура - вода с параметрами 95-700С.

Теплоноситель для систем теплоснабжения жилого дома - 90-650С после теплообменников.

Расчет тепловых нагрузок для котельной выполнен для трех режимов РОБОТЫ:

- максимального - ПРИ температуре наружного воздуха в наиболее ХОЛОДНУЮ пятидневку (-36 0С);

- среднего - ПРИ температуре наружного воздуха наиболее холодного месяца (-16,3 0С);

- минимального - ПРИ минимальной нагрузке на ГВС (средний).

Подготовка горячей воды предусматривается в пластинчатых теплообменниках ФИРМЫ «Инвент-С», установленных в котельной, температура воды для НУЖД горячего водоснабжения на выходе из теплообменника составляет $t = +650\text{C}$.

Для обеспечения ЦИРКУЛЯЦИИ теплоносителя котлового контура предусматривается установка ЦИРКУЛЯЦИОННОГО насоса ТР 65-60/4 РН 10 (рабочий, резервный) $Q=21,96$ м³/ч, $H=4$ м, $N=0,55$ кВт $p=1420$ на общем обратном трубопроводе, для контура системы отопления - ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ насос MAGNA3 40-180 F $Q=10,61$ м³/ч, $H=12$ м, $N=0,609$ кВт,

Для защиты котлов от превышения давления предусматривается установка предохранительных клапанов с настройкой 3 бар.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя котлового контура предусматривается установка расширительного бака $V=750$ л, для контура системы отопления жилого дома - два расширительных бака $V=300$ л.

Для отвода ПРОДУКТОВ сгорания от котлов предусмотрена система дымоходов компании «Огнерус» D250/310 мм, высота ДЫМОВОЙ трубы 33,35 м.

Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать ГОСТ 21563.

Для умягчения подпиточной воды предусматривается установка Фильтрации реагентная ФИРМЫ «Runxin», работающая в автоматическом режиме.

Трубопроводы котельной предусмотрены из стальных термообработанных электросварных ТРУБ по ГОСТ 10704-91 для труб диаметром более 50 мм, и водогазопроводных с цинковым покрытием по ГОСТ 3262-75* для трубопроводов меньшего диаметра, диаметры ТРУБОПРОВОДОВ определены исходя из ДОПУСТИМОЙ СКОРОСТИ потока, ЭКОНОМИЧНОЙ И надежной эксплуатации. Трубопроводы покрыть краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Изоляция трубопроводов предусмотрена негорючими материалами с оберткой алюминиевой ФОЛЬГОЙ. Трубопроводы в котельной ПРОЛОЖИТЬ С УКЛОНОМ 0,003 в СТОРОНУ СЛИВНОЙ арматуры. Отвод воздуха из трубопроводов выполняется автоматическими воздухоотборниками. Слив воды выполнить из нижних точек трубопроводов.

ТРУБОПРОВОДЫ малых диаметров прокладывать по месту, арматуру располагать в местах УДОБНЫХ ДЛЯ обслуживания, перед запуском котлов систему тщательно ПРОМЫТЬ ВОДОЙ.

Отвод дренажных стоков предусмотрен в проектируемую систему водоотведения закрытым СПОСОБОМ. Проектом предусматривается применение энергоэффективного оборудования, материалов и технологий.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

ЧАСТЬ 2.2 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНОЙ

Проектом предусмотрена котельная с тремя водогрейными котлами Steel 333 номинальной мощностью 360,0 кВт.

Котлы комплектуют горелками двухступенчатыми прогрессивными модуляционными ТВG45ME. Остальное котельно-вспомогательное оборудование (циркуляционные насосы, водоподготовительное оборудование) установлено в ИТП жилого дома.

Эксплуатация котельной предусмотрена без присутствия персонала. Совместно с пультами управления котлов, горелок и датчиками, установленными на технологическом оборудовании котлов система автоматизации обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя на выходе котлов;
- регулирование температуры теплоносителя для системы отопления по погодному графику;
- управление технологическим оборудованием (сетевые насосы, циркуляционные насосы);
- АВР, поочередную работу (для равномерного расхода моторесурса) насосов;
- контроль параметров работы котельной;
- защита оборудования от аварийных режимов;
- аварийную сигнализацию.

При работе котлоагрегата на газовом топливе, пульт управления котлов обеспечивает выдачу сигналов на блокировку котлов с одновременным включением световой сигнализации «Авария», фиксацией причины аварии:

- Нет пламени горелки;
- Понижение разряжения в дымоходе за топкой топке;
- Отклонение давления воды;
- Отклонение давления топливного газа;
- Перегрев теплоносителя, уменьшение наименьшего расхода воды через котел;
- Исчезновение питания шкафа управления, неисправность цепей управления.

На вводе газа в котельную установлен клапан отсекающий, проект предусматривает закрытие клапана по сигналу «загазованность» (для СО 20 мг/м³ и 100мг/м³, для СН₄ - 10% НКПР от газоанализатора САКЗ-МК-3М), сигналу «пожар» (от прибора пожарной охраны), при повышении температуры в помещении.

В котельном зале сигналы состояния охранной и пожарной сигнализации, неисправности оборудования, срабатывания быстродействующего клапана на газопроводе, загазованности котельного зала выше 10% НКПР по СО, метану или пропану вынесены на диспетчерский пункт. На щите в котельной фиксируются причины вызова дежурного персонала:

- неисправность газовых котлов и котловых насосов
- загазованность котельного зала по СО и метану.
- повышение до 5,0кПа давления газа на вводе в котельную, понижение давления газа на вводе в котельную до 4кПа.

. При загазованности котельной, при отключении электроэнергии, при срабатывании пожарной сигнализации быстродействующий клапан, установленный на газопроводе на вводе в котельную внутри КЗЗГ-100НД, прекращает подачу газа к котлам.

Контроль параметров теплоносителей и топлива предусмотрено измерение разрежения в газопроводе за каждым котлом (4мм в.ст.). На газопроводе к горелке каждого котла установлен напоромер (давление низкое $P_{норма} = 2,5$ кПа).

Контроль работы всего оборудования котельной осуществляется системой контроля загазованности с функцией диспетчеризации параметров котельной САКЗ - МК-3С, на выносном пульте диспетчера установленного в помещении дежурного на первом этаже жилого дома, можно увидеть полную информацию о работе основного оборудования, о возникших неисправностях, о состоянии пожарной и охранной сигнализации, о содержании природного газа, пропана и оксида углерода в воздухе контролируемого помещения котельной. При появлении неисправностей в котельной таких, как:

- неисправность котлов, горелок, насосов,
- загазованность помещения по СО, метану или пропану,
- задымленность в помещении (пожар),
- закрытие главного газового электромагнитного клапана,
- взлом, выдается сигнал на диспетчерский пульт.

Передача информации из котельной на диспетчерский пульт осуществляется с помощью радиопередающего устройства -извещатель универсальный GSM5, который передает сигнал на приемное устройство, расположенное в помещении диспетчерского пункта. Извещения формируются посредством передачи SMS сообщений на номера абонентов-приемников. В качестве приемного устройства может использоваться сотовый телефон или GSM модем.

СЕТИ СВЯЗИ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проектными решениями предусмотрено применение оборудования и материалов, выпускаемых серийно, имеющих сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности в системе сертификации ГОСТ РФ.

Проектируемые системы связи:

- телевизионный прием,
- телефонизация предусмотрена использованием сотовых телефонов,
- сеть проводного радиовещания не предусмотрена.

Прием базовых радиопрограмм и сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях организован с использованием радиоприемников «HYUNDAI H-PSR140».

Диапазон принимаемых частот FM 88-108 МГц (или аналог). Питание от сети переменного тока 220В.

Радиофикация

Радиовещание предусматривается от электрических переносных радиоприемников HYUNDAI H-PSR140 устанавливаемых в каждой квартире (или аналог).

Телефонизация

Телефонизация предусматривается беспроводная (стандарты DECT, GSM 900/1800).

Пожарная сигнализация

В жилом доме предусматривается устройство системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре со звуковыми оповещателями, где каждая квартира оборудуется адресным пожарным извещателем, устанавливаемым в прихожей квартиры, а остальные помещения квартиры (кроме санузлов) оборудуются автономными пожарными извещателями, которые предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма, и сигнализации о пожаре (звуковой и визуальной).

Извещатели имеют оптическую дымовую камеру и реагируют на контролируемый признак пожара – частицы твердых или жидких продуктов горения и/или пиролиза в атмосфере.

Звуковые оповещатели устанавливаются на лестничной клетке на каждом этаже. В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании адресных пожарных извещателей применяется ППКОПУ «Рубеж-2ОП прот. R3».

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

- автоматическое обнаружение пожара в защищаемых помещениях;
- выработку командного импульса на автоматическое включение системы оповещения;
- непрерывный автоматический контроль цепей управления, шлейфов пожарной сигнализации, соединительных линий между приборами управления и приемно-контрольным прибором;
- контроль исправности светового и звукового оповещения;
- автоматическое включение звукового оповещения при поступлении сигнала о пожаре.

При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартир должны быть установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии прихожих пожарные извещатели должны быть установлены в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола). В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах должны быть установлены ручные и дымовые ИП. Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир следует оборудовать автономными

дымовыми ИП вне зависимости от этажности здания, в том числе в многоквартирных и блокированных жилых домах.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Тип оповещения о пожаре, принятый в проекте согласно классификации СП 3.13130.2009, п.7 для многоэтажного жилого дома первый (звуковое). Установку оповещателей выполнить в соответствии с п.3, п.4 и п.5 СП 3.13130.2009.

Диспетчеризация лифтов

Документация разработана на основании:

- задание на проектирование;
- правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов (ПУБЭЛ);
- инструкции завода изготовителя на комплекс приборов диспетчеризации лифтов «Обь», версии 6.0 (ООО «Лифт-Комплекс ДС», г. Новосибирск).

Проект выполнен с расчетом на подключение пассажирских лифтов в подъезде здания к пультам диспетчерской связи «Обь», расположенным в машинном помещении. Подключение лифтов со станцией управления «OTIS» предусмотрено через лифтовые блоки ЛБ 6.0-OTIS (версия 6.0). Шкаф управления при совместной работе с диспетчерским комплексом типа «Обь» позволяет отобразить в динамике работы лифта.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Наружное газоснабжение

Источником газоснабжения согласно технических условий №56859 СП от 18.11.22, выданных АО «Курганоблгаз», является проектируемый подземный газопровод низкого давления (ориентировочное расположение НОУ перед границей земельного участка), расположенного по адресу: г. Курган, 12 микрорайон, 22. Максимальное давление в точке подключения 0,005 Мпа.

Настоящим проектом предусматривается сеть газопотребления жилого дома: подземная прокладка открытым способом газопровода низкого давления от точки подключения до стены котельной, ввод в котельную и внутренние устройства газоснабжения котельной.

Проектом предусматривается использование материалов труб, арматуры с достаточным запасом прочности, имеющих сертификаты и разрешения Ростехнадзора на применение. Приняты способы прокладки газопровода в соответствии с климатическими и геологическими условиями и согласно требованиям СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003. Газопровод, транспортирующий природный газ низкого давления выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17,6 110x6,3 и прокладывается на глубине 1,9 м до верха трубы. Диагностирование полиэтиленовых газопроводов должно проводиться через 50 лет после ввода их в эксплуатацию.

Для предупреждения аварий на газопроводах предусмотрена установка отключающих устройств. Применяемая запорная арматура предназначена для

газовой среды и имеет герметичность затворов не ниже класса А по ГОСТ Р 54808.2011.

Для газопроводов установлена согласно «Правил охраны газораспределительных сетей» охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2м с каждой стороны газопровода. Охранная зона установлена для обеспечения нормальных условий эксплуатации газовых сетей и оборудования и исключения возможности ее повреждения.

Предусмотрена защита от коррозии надземных стальных газопроводов: окраска желтой эмалью ХВ-125 в два слоя по грунтовке ФЛ-03К в 2слоя согласно ГОСТ 14202-69. Предусмотрена защита от коррозии подземных стальных вставок и футляров изоляцией «весьма усиленного» типа на основе полимерных липких лент.

Проектом предусмотрено проведение пневмоиспытаний газопроводов и контроль сварных стыков в количестве 25% для подземного газопровода низкого давления, прокладываемого в особых условиях (сильнопучинистые грунты).

Отключающие устройства установлены в ограждениях, препятствующих доступу посторонних лиц. На ограждениях предусматривается установить надписи «Огнеопасно газ». Ограждения должны иметь надежные запоры.

Проектом предусматривается молниезащита и заземление котельной.

Для предупреждения аварийных выбросов в организации, осуществляющей техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования, должна быть создана газовая служба в соответствии с «Положением о газовой службе». Газовая служба должна быть оснащена первичными средствами пожаротушения.

Ко всем отключающим устройствам на газопроводе проектом предусмотрен подход.

Соблюдение при проектировании газопроводов противопожарных разрывов от зданий и сооружений.

Для безопасного функционирования системы газоснабжения организация, эксплуатирующая объект газового хозяйства, обязана:

- иметь собственную газовую службу;
- проводить своевременную подготовку и аттестацию работников газовой службы;
- иметь сертификаты на применяемое оборудование и материалы;
- иметь копии Свидетельств СРО организаций, выполняющих по договору работы по монтажу, техобслуживанию и ремонту газопроводов;
- выполнять постановления Ростехнадзора России и предписание территориальных органов Ростехнадзора;
- обеспечить защиту объекта газового хозяйства от проникновения и несанкционированных действий посторонних лиц.

Для взрывозащиты необходимо обеспечить:

- подачу одорированного газа;

-испытание запорной арматуры на герметичность;

-использование арматуры предназначенной для газовой среды, герметичность затворов не ниже класса В по ГОСТ Р54808-2011.

испытание газопроводов на герметичность;

-оснащение газовой службы всеми необходимыми приборами и инструментами.

Владелец до включения в работу газоиспользующих установок должен обеспечить:

-текущий ремонт газового оборудования и системы автоматизации;

-проверку исправности вентиляционных и дымоотводящих систем;

-выполнение требований «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Внутренние газопроводы и газовое оборудование котельной должны подвергаться тех. обслуживанию не реже 1 раза в месяц и текущему ремонту - не реже 1 раза в 12 месяцев.

Газопроводы, подводящие газ к горелкам котлов, при пуске газа должны продуваться транспортируемым газом до вытеснения всего воздуха из системы. Окончание продувки определяется анализом на содержание кислорода в газопроводах. При содержании кислорода более 1% по объему розжиг горелок запрещается.

Топка и газоходы перед пуском агрегата в работу должны быть провентилированы.

Система автоматики газоиспользующего агрегата прекращает подачу топлива к горелке, при возникновении изменений в работе оборудования по контролируемым параметрам.

Перед ремонтом газового оборудования, осмотром и ремонтом топок или газоходов газовое оборудование должно отключаться от газопроводов с установкой заглушки после запорной арматуры.

Дежурным персоналом подача газа должна быть прекращена в случаях:

-появления неплотностей в обмуровке, в местах установки Взрывных клапанов и газоходах;

-прекращения подачи электроэнергии или исчезновении напряжения;

-неисправности КИП, средств автоматизации и сигнализации;

выхода из строя предохранительных блокировочных устройств и потери герметичности затвора запорной арматуры перед горелкой;

-неисправности горелок;

-появление загазованности, обнаружения утечек газа;

-взрыва в топочном пространстве или в газоходах, пожара;

В котельной устанавливаются первичные средства пожаротушения.

Для газопроводов согласно «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением Р.Ф. от 20 ноября 2000г., устанавливается охранная

зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2м с каждой стороны газопровода. Охранная зона установлена для обеспечения нормальных условий эксплуатации газовых сетей и оборудования и исключения возможности их повреждения. Отсчет расстояний при определении охранных зон производится от оси газопровода.

В качестве аварийного топлива для крышной котельной жилого дома используется привозной сжиженный газ.

Проектом предусматривается передвижная установка снабжения котельной паровой фазой СУГ низкого давления, которая включает в себя: насос жидкой фазы СУГ, испаритель $Q=80\text{кг/ч}$ и газорегуляторную установку (схема и общий вид установки представлены в графической части см. 3522-22-22-ИОС6 л.12). Сжиженный газ на площадку жилого дома будет доставляться в автоцистерне, передвижная установка - на прицепе.

Их временное размещение (на случай прекращения подачи природного газа) предусматривается на парковочной территории на расстоянии более 20м от жилого дома. Постоянное размещение передвижной установки снабжения котельной паровой фазой СУГ и автоцистерны СУГ предусматривается на базе АО «Кургангоргаз».

Для переключения на паровую фазу СУГ низкого давления (аварийное топливо) на газопроводе низкого давления на входе в котельную, после отключающего устройства Ду100 предусмотрен штуцер Ду50 с запорным устройством, заглушкой поворотной с токопроводящей перемычкой, клапаном предохранительным универсальным Ду50 и муфтой МС-50 для быстрого присоединения передвижной установки аварийного топливоснабжения к газопроводу с помощью шланга. Клапан предохранительный универсальный Ду50 предотвращает выход СУГ при обрыве шланга. Заглушка поворотная с токопроводящей перемычкой предназначена для перекрытия газопровода паровой фазы СУГ при переходе с аварийного на основной вид топлива.

С горелками котлов поставляется комплект для работы горелки на сжиженном газе. При переходе с основного топлива на аварийное необходимо детали данного комплекта установить в головку горелки.

Газопровод низкого давления подземной прокладки выполняется из полиэтиленовых труб, длина стальных вставок на полиэтиленовом газопроводе не превышает 10м, газопровод низкого давления после выхода из земли до котельной прокладывается по стене жилого дома, поэтому устройства электрохимической защиты не предусматриваются.

Для защиты от коррозии надземные газопроводы окрашиваются эмалью желтого цвета ХВ-125 в 2 слоя по грунтовке ФЛ-03К в 2 слоя. Подземные стальные вставки полиэтиленового газопровода длиной менее 10м и стальные вертикальные футляры для защиты от коррозии покрываются изоляцией «весьма усиленного» типа на основе полимерных липких лент.

Конструкция покрытия по ГОСТ 9.602-2005: грунтовка битумно-полимерная ТУ102-340-83, поливинилхлоридная липкая лента ТУ 102-320-86 толщиной не

менее 0,4мм в 2-3 слоя, обертка защитная в один слой из рулонного полимерного гидроизоляционного материала - бутит ТУ 21 УССР 452-88. Так как длина стальных вставок на полиэтиленовом газопроводе не превышает 10м, ЭХЗ не предусматривается, но стальные вставки укладываются на песчаное основание длиной по 1м в обе стороны и сверху на всю высоту траншеи засыпаются песком.

На входе (выходе) газопровода из земли предусмотрена установка изолирующих фланцевых соединений. Подземные вертикальные участки стального газопровода покрыты «весьма усиленной» изоляцией и заключены в металлические футляры.

Внутреннее газоснабжение

Потребителем природного газа является котельная многоквартирного жилого дома по адресу: г. Курган, 12 микрорайон 22.

Проектом предусмотрена котельная с тремя водогрейными котлами Steel 333 номинальной мощностью 360,0 кВт.

Котлы комплектуют горелками двухступенчатыми прогрессивными модуляционными ТВG45ME. Остальное котельно-вспомогательное оборудование (циркуляционные насосы, водоподготовительное оборудование) установлено в ИТП жилого дома.

Котельная автоматизированная, без постоянного обслуживающего персонала, соответствует СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные».

Котельная пристроенная, что допускается согласно СП 4.13130.2013 п.6.9.41.

Стены котельной выполнены из D500 по ГОСТ 31359-2007, $t=300$ мм, с устройством теплоизоляционного слоя - ТЕХНОФАС ЭКСТРА "ТЕХНОНИКОЛЬ", $t=150$ мм и последующим оштукатуриванием минеральной штукатуркой.

В месте примыкания продольной стены котельной к торцевой стене жилого дома (по оси Ж, см. лист 69, раздел ПД №4.2 КР2), опирающихся на ростверк для элемента блокировки №1, предусмотрено устройство деформационного шва, толщиной 20мм. В ДШ прокладывается шнур из вспененного полиэтилена "Вилатерм", далее заделка атмосферостойким герметиком.

Покрытие котельной запроектировано из ж/б плит покрытия (НГ), $t=220$ мм, предусмотрена пароизоляция, теплоизоляц. слой - минвата - 150мм, кровельный материал - мембрана ПВХ, $t=1,2$ мм по уклонообразующему слою из керамзитобетона от 20 до 220мм.

В помещении котельной запроектированы легкобрасываемые ограждающие конструкции в качестве двух больших окон с одинарным остеклением толщиной 5мм, площадь которых определена с учетом условия 0,05кв.м ЛСК на 1куб.м. объема помещения.

В данном документе определен необходимый объем природного газа на жилой дом: 75 нм³/ч, 316,39 тыс. тут/год. Данные расходы являются установленным объемом потребления газа для котельной жилого дома в 12 микрорайоне 22. Потребители природного газа: котельная многоквартирного жилого дома, установленной мощностью $N_{уст}=1,08$ МВт.

Полы бетонные по грунту, отм. 0,000 котельной соответствует абс. отм. 77,75 (система координат - МСК 45 зона 2).

В помещении №1 первой секции, только на первом этаже, предусматривается устройство противопожарного окна 3 типа, как мероприятие для обеспечения безопасного функционирования объекта системы газоснабжения (см. 3522-22-22-КР2).

Котельная относится ко II категории по надежности теплоснабжения, основное топливо природный газ.

В качестве одоранта используется этилмеркаптан. В качестве аварийного топлива в котельной используется паровая фаза СУГ.

Узел учета расхода природного газа предусмотрен на базе счетчика ИРВИС РС4М- Ультра Ду50. Пропускная способность счетчика ИРВИС-РС4М-Ультра Ду50 достаточна, измерительный комплекс удовлетворяет требованиям «Правил учета газа» и техническим условиям, выданным АО «Курганоблгаз». Счетчик защищен от несанкционированных вмешательств и имеет возможность передачи данных о расходе газа с помощью систем телеметрии в АСУ ТП предприятия-поставщика

Расходомер - счетчик ультразвукового типа ИРВИС- РС4М-Ультра предназначен для измерения объемного (массового) расхода, объема (массы), объема, приведенного к стандартным условиям, для передачи данных по цифровому интерфейсу.

Расходомер-счетчик состоит из первичного преобразователя (ПП), блока интерфейса и питания (БИП), измерительных участков (ИУ), устройства подготовки потока (УПП), соединительного кабеля (СК). В состав ПП входят: первичный преобразователь расхода, первичный преобразователь давления, первичный преобразователь температуры, блок преобразователя - усилителя.

В составе БИП имеется регистратор информации РИ, предназначенный для ведения архивов среднечасовых и среднесуточных значений измеряемых параметров газа, формирования отчетных ведомостей, обеспечения их вывода на принтер, на флэш- носитель или передачи данных в АСУ ТП предприятия поставщика по интерфейсу RS232/484. Систему телеметрии следует выполнить на базе коммуникационного шлюза (КШМ) ООО «Прософт-системы» г. Екатеринбург.

Котлы фирмы Wiesberg Steel 333 поставляются в собранном виде с теплоизоляцией корпуса. Корпус котлов и их защитная облицовка выполнены из стали с огнеупорной окраской и покрыты плотной стекловолоконной изоляцией. Теплоизоляция дверцы котла выполнена из огнеупорного бетона

Газоходы котлов выполнены из предизолированных заводских элементов из нержавеющей стали (сэндвич система).

Тепловая изоляция трубопроводов в котельной и ИТП, предусматривается масляной краской за 2 раза с последующей изоляцией трубками теплоизоляционными Thermaflex FRZ, толщиной 9 мм.

Настоящим проектом предусматривается автоматизация газоснабжения и процесса нагрева теплоносителя для систем отопления и вентиляции в соответствии

с требованиями СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования», СП 77.13330.2016 – «Системы автоматизации».

Эксплуатация котельной предусмотрена без присутствия персонала.

Совместно с пультами управления котлов, горелок и датчиками, установленными на технологическом оборудовании котлов, система автоматизации обеспечивает выполнение следующих функций:

автоматическое регулирование температуры теплоносителя на выходе котлов
регулирование температуры теплоносителя для системы отопления по погодному графику
управление технологическим оборудованием (сетевые насосы, циркуляционные насосы) АВР, поочередную работу (для равномерного расхода моторесурса) насосов.

контроль параметров работы котельной

защита оборудования от аварийных режимов

аварийную сигнализацию

Контроль технологических параметров выполнен в объеме достаточном для наблюдения за процессом газоснабжения и соответствует СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования»

При работе котлоагрегата на газовом топливе, пульт управления котлов обеспечивает выдачу сигналов на блокировку котла с одновременным включением световой сигнализации «Авария», фиксацией причины аварии:

Нет пламени горелки

Понижение разряжения в дымоходе за топкой топке

Отклонение давления воды

Отклонение давления топливного газа

Перегрев теплоносителя

Исчезновение питания шкафа управления

На вводе газа в котельную установлен клапан отсекающий, проект предусматривает закрытие клапана по сигналу «загазованность» (для СО 20 мг/м³ и 100мг/м³, для СН₄ – 10% НКПР от газоанализатора СКЗ "Кристалл-3"), сигналу «пожар» (от прибора пожарной охраны), при повышении температуры в помещении

1. Сигнализация.

В котельном зале сигналы состояния охранной и пожарной сигнализации, неисправности оборудования, срабатывания быстродействующего клапана на газопроводе, загазованности котельного зала выше 10% НКПР по СО, метану или пропану вынесены на диспетчерский пункт. На щите в котельной фиксируются причины вызова дежурного персонала:

- неисправность газовых котлов и котловых насосов

- загазованность котельного зала по СО и метану.

- повышение до 5,0кПа давления газа на вводе в котельную, понижение давления газа на вводе в котельную до 4кПа.

II. Контроль.

- Контроль загазованности по СО и СН₄ в котельном зале. При загазованности котельной, при отключении электроэнергии, при срабатывании пожарной сигнализации быстродействующий клапан, установленный на газопроводе на вводе в котельную внутри КЗЭГ-100НД, прекращает подачу газа к котлам.

- Контроль параметров теплоносителей и топлива. Предусмотрено измерение разрежения в газоходе за каждым котлом (4мм в.ст.). На газопроводе к горелке каждого котла установлен напоромер (давление низкое Рнорма =2,5 кПа).

III. Диспетчеризация.

Контроль работы всего оборудования котельной осуществляется системой контроля загазованности с функцией диспетчеризации параметров котельной «Кристалл-3» (ПКФ «Энергосистемы» г. Саратов), на дисплее выносного пульта управления, установленного в помещении дежурного на первом этаже жилого дома, можно увидеть полную информацию о работе основного оборудования, о возникших неисправностях, о состоянии пожарной и охранной сигнализации, о содержании природного газа, пропана и оксида углерода в воздухе контролируемого помещения котельной. При появлении неисправностей в котельной таких, как:

- неисправность котлов, горелок, насосов,
- загазованность помещения по СО, метану или пропану,
- задымленность в помещении (пожар),
- закрытие главного газового электромагнитного клапана,
- взлом,

выдается сигнал на диспетчерский пульт. Передача информации из котельной на диспетчерский пульт осуществляется с помощью радиопередающего устройства – извещатель универсальный GSM5, который передает сигнал на приемное устройство, расположенное в помещении диспетчерского пункта.

Извещения формируются посредством передачи SMS сообщений на номера абонентов- приемников. В качестве приемного устройства может использоваться сотовый телефон или GSM модем. Функционально извещатель состоит из платы, сотового модема, аккумуляторной батареи и антенны, которая подключается к извещателю антенным кабелем.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок (кадастровый номер 45:25:020309:797), расположенный по адресу: Курганская область, город Курган, 12-й микрорайон, № 22 предназначен для многоэтажной жилой застройки).

С западной стороны, в непосредственной близости от площадки проектирования, находится многоквартирный жилой дом; с северной стороны расположена территория предназначенная для размещения торгового объекта, с южной и восточной сторон - место свободное от застройки).

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

В период строительства на участке проведения работ (Источник 6501) учитывается работа отрезного станка, проведение сварочных работ, газовая резка металлических труб, покрасочные работы, пыление строительных материалов и работа спецтехники и автотранспорта. Движение автотранспорта по территории строительства учтено как внутренний проезд (Источник 6502).

В период эксплуатации объекта учитывается воздействие автотранспорта на придомовых парковках (Источники 6001-6004) и работа двигателя мусоровоза на контейнерной площадке - Источник 6005.

Отопление и горячее водоснабжение жилого дома осуществляется газовой котельной, оборудованной тремя газовыми котлами, мощностью 360 кВт каждый. Котлы оборудованы индивидуальными дымовыми трубами – Источники 0001-0003.

Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик.

Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительномонтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

При эксплуатации объекта основными источниками шума является котельное оборудование и автотранспорт.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Земельный участок (кадастровый номер 45:25:020309:797), расположенный по адресу: Курганская область, город Курган, 12-й микрорайон, № 22 предназначен для многоэтажной жилой застройки).

С западной стороны, в непосредственной близости от площадки проектирования, находится многоквартирный жилой дом; с северной стороны расположена территория предназначенная для размещения торгового объекта, с южной и восточной сторон - место свободное от застройки).

Выделяется 8 наименований загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

Суммарный выброс загрязняющих веществ от источников выбросов составляет 6,698066 т/год.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что размещение объекта в границе отведенного земельного участка соответствует критериям п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), т.е. ПДК загрязняющих веществ в атмосфере не превышают на внешней границе участка и за её пределами согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Размещение площадки под объект по химическому фактору возможно обоснованно принять в границе отведенного земельного участка.

Были проведены расчеты рассеивания и расчеты по шумовому воздействию на границе отведенного земельного участка.

Представленные расчеты по шуму показали, что расчетный уровень шума от всех источников в контрольной точке на границе проектируемой жилой зоны составит 39,60 дБА, т.е. не превышает гигиенические нормативы – 45/55 дБА, согласно требованиям СП 51.13330.2011.

Таким образом, размещение площадки под объект в границах отведенного земельного участка является достаточным по совокупности факторов: по химическому воздействию и шумовому воздействию на атмосферный воздух.

Источники вибрации, электромагнитных полей, радиационного излучения на проектируемом объекте отсутствуют. Обоснование размещения проектируемого объекта в границах территории проектируемой площадке по данным факторам воздействия не требуется.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Участок не имеет природоохранного статуса и расположен вне водоохраных зон водных объектов.

Гидрография района работ представлена рекой Черной, протекающей на расстоянии около 2,1 км южнее площадки изысканий.

Ширина водоохраной зоны р. Черная составляет 100 метров согласно ст. 65 Водного кодекса РФ.

Непосредственно в районе изысканий водотоки и водоемы отсутствуют. Проектируемый объект водотоки и водоемы не пересекает.

Установившийся уровень подземных вод на период проведения полевых работ (октябрь 2022 г.) был зафиксирован на глубинах 2,95-3,70 м от поверхности земли, на отметках 71,29 – 72,47 м.

Подземные воды приурочены к песчаным отложениям четвертичной системы.

В период строительства предусмотрено использование биотуалетов.

В период эксплуатации источником водоснабжения дома является сложившаяся система централизованного водоснабжения Заозерного микрорайона города. Подключение на границе участка, со стороны существующего водопровода ф500 по ул. Фарафонова в 4-ом микрорайоне.

Отвод хоз-бытовых стоков от жилого дома предусматривается в наружную сеть бытовой канализации, в проектируемые колодцы 1-6, с последующим отводом до границы участка и далее в существующие сети городской центральной канализации, ф 1 000 по ул. Фарафонова в 4 микрорайоне.

Отвод дождевых и талых вод выполнен системой внутренних водостоков открытым выпуском на рельеф в лоток.

В проектируемом здании предусматриваются системы:

Хоз-бытовой канализации от жилого дома- (К1)

Канализация дождевая - (К2)

Канализация напорная- (Кн)

Локальная очистка сточных вод не требуется. Очистка и обеззараживание сточных вод осуществляется на местных канализационных очистных сооружениях.

Территория проектируемого объекта имеет твердое покрытие. Для сбора коммунальных отходов и снега предусмотрены контейнеры, по мере необходимости осуществляется вывоз на полигон ТКО.

Принятые в проекте решения и выполнение всех предусмотренных мероприятий обеспечивает надежность проектируемого объекта по воздействию на водную среду и сводит до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду при его строительстве и эксплуатации.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

В соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния (разрывы) между проектируемым объектом защиты и близлежащими зданиями исключают распространение пожара. Ближайшими к рассматриваемому объекту, являются строящееся здание школы с южной стороны, более 50 м и с западной стороны многоквартирный жилой дом № 25 в 12 микрорайоне второй степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0. Фактические противопожарные разрывы между объектом защиты и указанными зданиями составляют более 50 м и более 70 м соответственно.

Наружное противопожарное водоснабжение жилого дома предусмотрено от 1 существующего пожарного гидранта, установленных на городской водопроводной сети у дома № 25 в 12 микрорайоне и от одного проектируемого, согласно п. 8.5 СП 8.13130.2020. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки п. 8.9. СП 8.13130.2020.

В соответствии с табл. 2 СП 8.13130.2020, расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 15 л/с.

Подъезды (проезды) для пожарных машин к зданию выполнены с двух продольных сторон (п. 8.1 СП 4.13130.2013). Ширина указанных подъездов составляет 4,2 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Подъезды для пожарной техники размещены на расстоянии не менее 5 - 8 м от наружных стен здания (п. 8.8 СП 4.13130.2013). Дорожное покрытие пожарных проездов рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013). В пространстве между пожарными проездами и зданием исключается рядовая посадка высокорастущих деревьев, а также устройство воздушных линий электропередачи.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома 10-ти этажное с подвальным этажом и чердаком, в плане Г-образной формы, состоит из 4-х одноподъездных секций и пристроенной котельной, объединенных в два температурных блока которые разделены деформационным швом. Блок в осях I-III состоит из рядовой секции в осях (I-II)А-Ж/1-9 с размерами 12x18 м и угловой секции в осях (II-III)А- Е/1-9 с размерами 16,5x18м. Блок в осях III-V состоит из двух рядовых секций размерами 12x21м каждая, в осях (III-IV)А-В/1-7, и (IV-V)А-В/1-9.

Высота здания (пожарно-техническая) по п.3.1 СП 1.13130.2020, составляет 27,69 м от низа верхнего открывающегося оконного проема (10-го этажа) до отметки верха проезда для пожарных машин. Высота жилого этажа принята 2,8 м, высота подвального этажа принята 2,01 м, высота чердака переменная - от 1,45 м до 1,80 м. Подвальный этаж является техническим и предназначен для прокладки инженерных коммуникаций.

Конструктивная схема проектируемого здания – перекрестно стеновая. Несущими конструкциями служат ж/б панели и плиты перекрытия заводского изготовления. Устойчивость здания обеспечивается совместной работой стеновых

панелей и перекрытий, надежными соединениями узлов, образующих геометрически неизменяемую систему.

Здание класса по функциональной пожарной опасности Ф1.3 в соответствии со статьей 32 Технического регламента.

Здание выполнено из строительных конструкций, которые обеспечивают ему II степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности С0 согласно статьям 30 и 31 Технического регламента. Здание пристроенной котельной II степени огнестойкости класса пожарной опасности С0, размещается у глухой наружной стены в соответствии в п. 6.9.5 СП 4.13130.2020

В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 для деления здания на секции предусмотрены противопожарные перегородки 1-го типа. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45, а межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

Подвальный этаж и чердак разделяются противопожарными перегородками 1-го типа на части по секциям. Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется.

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

В секции в осях (II-III)А-Е/1-9 окна лестничной клетки и окна, расположенные с противоположной стороны угла на расстоянии менее 4 м предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости, отступление от требований п. 6.11.2 СП 4.13130.2020 обоснованы в расчете пожарного риска.

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом надземном этаже кроме первого окна, открывающиеся изнутри без ключа (открывание обеспечивается стационарной фурнитурой) с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Количество и площадь открываемых створок в данных окнах не нормируется.

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов за исключением дверных. Указанные двери предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости, отступление от требований п. 4.2.25 СП 1.13130.2020 обосновано расчетом пожарного риска и теплового потока.

В помещении котельной предусматриваются легкобросываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения, в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы. Для снижения взрывного давления, возникающего при взрыве газов в помещении котельной, предусмотрены окна на продольной наружной стене помещения. Площадь окон не менее 20% площади наружной стены помещения котельной.

Ограждения лоджий предусмотрены из негорючих материалов (п. 5.4.21 СП 1.13130.2020).

Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности остекления лоджий не нормируются.

В соответствии с требованиями п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 для эвакуации людей из жилой части в каждой секции предусмотрена одна обычная лестничная клетка типа Л1, так как высота жилого дома не более 28 м, а общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м².

Возможность безопасной эвакуации, с учетом принятых расстояний от наиболее удаленных точек этажей здания с помещениями для маломобильных групп населения (групп М2 и М3) подтверждена расчетами пожарных рисков.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и разделом 7.6 СП 52.13330.2016.

В лестничных клетках предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями п. 7.1 СП 456.1311500.2020.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного обеспечена аварийным выходом в соответствии с пунктом 4.2.4 СП 1.13130.2020, (выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию)). При этом указанные балкон (лоджия) предусмотрен шириной не менее 0,6 м. На таких балконах (лоджиях) предусматривается не менее двух открывающихся окон площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии).

Ширина маршей и площадок эвакуационных лестниц в лестничных клетках жилой части принята не менее 1,05 м в свету (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационных выходов (двери) принята не менее 0,9 м с учетом п. 9.3.3 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации принята не менее 1,9 м, а высота горизонтальных участков путей эвакуации - не менее 2 м (п.п. 4.2.18, 4.3.2 СП 1.13130.2020).

Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п.п. 4.2.21 СП 1.13130.2020).

Согласно п. 4.1.5 СП 1.13130.2020 допускаются отклонения от геометрических параметров эвакуационных путей и выходов в пределах не более чем на 5%.

На путях эвакуации проектируемого здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов с пожарной опасностью, для облицовки стен и потолков не ниже Г1, В2, Д2, Т2, для покрытий пола не ниже В2, Д3, Т2, РП2.

В соответствии с п.3 табл. 21 СП 1.13130.2020, П. 4.3 СП 54.13330.2016, п. 6.4 СП 137.13330.2012 обеспеченность квартирами для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, устанавливается заданием на проектирование. Пребывание в здании МГН с группой мобильности М4 не предусмотрено. Расчетное количество людей относящихся к группам М2 и М3 при проведении расчета пожарного риска определено в соответствии с таблицей 21 СП 1.13130.2020 не менее 1 человека на этаж, остальные пребывающие на этажах люди, не менее 35%, отнесены к группе М1 (п. 9.1.3 и п. 9.1.4 СП 1.13130.2020). Своевременная эвакуация людей, в том числе инвалидов (группы М2 и М3) из жилой части обеспечена, что подтверждается расчетами пожарных рисков п. 6.2.25 СП 59.13330.2016.

Выход из котельной предусмотрен непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из подвала предусмотрены через двери размерами не менее 0,75x1,5 м, а также через люки размерами не менее 0,6x0,8 м.

Проектной документацией предусматривается оборудование помещений многоквартирного жилого дома системой пожарной сигнализации (СПС) в соответствии с п.4.4 СП 486.1311500.2020 и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) в соответствии с таблицей 2 СП 3.13130.2009. В соответствии с требованиями п. 4.1, табл. 1, табл.3 приложения СП 486.1311500.2020 системой пожарной сигнализации (СПС) подлежат оснащению все помещения здания (за исключением мокрых помещений, лестничных клеток и помещений класса Ф5 с категориями «В4» и «Д» по пожарной опасности).

Для подтверждения условий соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности установленных ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также в соответствии п. 26 (м) положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 проведён расчет пожарного риска. Индивидуальный пожарный риск по рассмотренным сценариям составляет 8,424 · 10⁻⁹, отвечает требуемому и не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке.

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

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

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- добавлена посадка кустарников;
- откорректировано расположение детской площадки;
- добавлена граница допустимого размещения зданий, сооружений, указанных в Градостроительном плане;
- добавлено решение по освещению территории.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- в «ведомости основных машин и механизмов» добавлены механизмы (вибраторы, трамбовки, насосы) а также добавлены в расчет электроэнергии;
- количество свай откорректировано;

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

- Предусмотрены мероприятия по звукоизоляции насосной от жилой части здания.

- Для удовлетворения требований п.4.2.25 СП1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» Исключены выходы из жилых помещений непосредственно на лестничную клетку.

- Для удовлетворения требований п. 7.8 СП 89.13330.2016 «Котельные установки» раздел дополнен информацией о легкосбрасываемых ограждающих конструкциях.

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о размещаемой котельной.
- Откорректирована общая площадь квартир.

РАЗДЕЛ 11 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

- В текстовой части указаны действующие на данный момент нормативные документы.

- Для удовлетворения требований п. 6.1.1, 6.1.2, 7.1.3 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» обеспечен доступ МГН на 1 этаж с помощью гусеничного лестничного подъемника.

- Для удовлетворения требований п.9, СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" на этажах предусмотрены безопасные зоны для МГН.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены расчеты фундаментов здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», п.3.1 установлен класс сооружения.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, д), е) текстовая часть дополнена недостающей информацией

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, Раздел 4, т), у), х) графическая часть дополнена недостающей информацией.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в разделе устранены неточности и разночтения.

РАЗДЕЛ 10 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

ЧАСТЬ 1 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

ЧАСТЬ 2 «ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА ОГРАНИЧЕНИЯМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ АЭРОДРОМА КУРГАН»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;
- для удовлетворения требований Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 изменена марка счетчиков электроэнергии;
- для удовлетворения требований ГОСТ 31565-2012 изменена марка кабеля;
- для удовлетворения требований СП 256.1325800.2016 светильники над входами в здание присоединены к сети аварийного освещения;
- для удовлетворения требований Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена информация о прохождении кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции;
- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 добавлена информация о способе прокладки кабельных линий систем противопожарной защиты;
- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 питание электроприемников СПЗ выполнено от отдельной панели;
- для удовлетворения требований СП 52.13330.2016 добавлено эвакуационное освещение;
- для удовлетворения требований СП 89.13330.2016 добавлено аварийное освещение в проходах между котлами и над котлами

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

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

ЧАСТЬ 1. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- в графическую часть проекта внесены принципиальные схемы систем отопления;

- приведено описание систем отопления и вентиляции технических помещений; изоляция магистральных участков сети, стояков, ИТП;

- в системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения;

- проект дополнен информацией о принятых воздухообменах;

- отражена установка приборов на лестничных клетках;

- приведено описание систем отвода дымовых газов от котлов и притока свежего воздуха на горение.

ЧАСТЬ 2.1 ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019).

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

ЧАСТЬ 2.2 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНОЙ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились дополнения по аварийном отключении подачи газа при повышении температуры воды на выходе из котла, уменьшении установленного наименьшего расхода воды через котел и неисправности цепей защиты.

СЕТИ СВЯЗИ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

1. Для удовлетворения требований Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 п.21 текстовая и графическая часть приведены в соответствие.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации объекта;
- в расчетах выбросах на период эксплуатации учтены выбросы от мусороуборочной машины;
- приведены результаты расчетов и сами расчеты от котлов;
- откорректирован расчет шума на период строительства;
- при расчете уровней шума на период эксплуатации учтена работа мусороуборочной машины, учтен шум от котельного оборудования;
- доработан раздел относительно информации, касающейся охраны водных объектов;
- в перечне образующихся в процессе строительства объекта отходов учтены жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин;
- представлен перечень отходов, образующихся в период эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка;
- при расчете платы за негативное воздействие на окружающую среду учтен коэффициент инфляции;
- пересчитана плата за негативное воздействие на окружающую среду;
- доработана графическая часть раздела в соответствии с требованиями, предъявляемыми Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 11.03.2022 г.

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 соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 11.03.2022 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Пигарева Наталья Юрьевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-14441

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

2) Стольникова Полина Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2025

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2030

4) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

5) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2029

6) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

7) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) 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

9) Конкин Илья Александрович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

10) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

11) Копосов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-15-13319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

12) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-95-2-4848

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2029

13) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027