



**ЭПЦ-ГАРАНТ**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГК «ЭПЦ-ГАРАНТ»**

**г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.**

**Тел/факс: 8 (495)955-44-44**

**E-mail: [epc-garant@epc-garant.ru](mailto:epc-garant@epc-garant.ru)**

ИНН/КПП: 7743255509/772501001, ОГРН 1187746463145

р/с № 40702810138000194319 в ПАО «Сбербанк России» г. Москва,

кор/счет № 30101810400000000225, БИК 044525225

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

4	5	-	2	-	1	-	3	-	0	2	9	1	7	3	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ООО «ГК «ЭПЦ-Гарант»

Дашков Сергей Александрович



«03» июня 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

«Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г»

2021 г.

# **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ**

## **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «ГК «ЭПЦ-Гарант»

ИНН: 7743255509

КПП: 772501001

ОГРН: 1187746463145

Адрес: г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.

Место нахождения: г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.

Адрес электронной почты: epc-garant@epc-garant.ru

## **1.2. Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос»

ИНН: 4501226493

КПП: 450101001

ОГРН: 1204500000506

Адрес: 640023, Курганская область, город Курган, проспект Маршала Голикова, дом 29а, офис 1.

Место нахождения: 640023, Курганская область, город Курган, проспект Маршала Голикова, дом 29а, офис 1.

## **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление на проведение экспертизы б/н, б/д от Заявителя – Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «КОСМОС».

Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г».

## **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

## **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Результаты инженерных изысканий «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г».

Проектная документация «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г».

Выписка из реестра СРО ООО «ПроектСтрой» № П02-4959 от 11.05.2021 г выдана «Союзом проектных организаций Южного Урала».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1570 от 25.09.2020 г., выдана Союзом «Профессиональный альянс инженеров-изыскателей».

**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Нет данных.

## **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:* Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г.

*Почтовый (строительный) адрес или местоположение:* Курганская область, г. Курган, 3 микрорайон, 9г.

Тип объекта: Нелинейный.

Код субъекта РФ: 45 - Курганская область.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями.

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального Строительства**

Наименование показателей, ед. изм.	Кол-во
Строительный объем здания, м3	54209,4
Строительный объем здания ниже отм. 0,000, м3	3460,2
Площадь застройки здания, м2	2026,0
Общая площадь встроенных нежилых помещений (не входящих в состав общедомового имущества), м2	1097,6
Общая площадь квартир (без учета площади лоджий), м2	10967,4
Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэффициента), м2	11625,6
Жилая площадь, м2	4880,0
Площадь жилого здания, м2	18164,0
Общая площадь пристроенной котельной, м2	64,3
Количество квартир, шт.	230
Количество квартир 1-комнатных, шт.	111
Количество квартир 2-комнатных, шт.	92
Количество квартир 3-комнатных, шт.	27
Этажность здания, шт.	10
Количество этажей, шт.	11
Количество подземных этажей, шт.	1
Высота здания (до верха вытяжной шахты), м	33,15
Площадь земельного участка, м2	9949,0
Процент застройки,%	20,4
Площадь твердого покрытия, м2	5954,5
Площадь озеленения, м2	1968,5
Процент озеленения,%	19,8
Срок эксплуатации, лет	50

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

Не требуется.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### **2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)**

Климатический район и подрайон – IV.

Ветровой район – II район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов.

Инженерно-геологические условия - категория II (средней сложности).

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

*Генеральная проектная организация:*

Общество с ограниченной ответственностью «ПроектСтрой»

ИНН: 4501225644

КПП: 450101001

ОГРН: 1194501005104

Адрес: 640023, Курганская область, город Курган, микрорайон 1а, дом 2, квартира 37.

Место нахождения: 640023, Курганская область, город Курган, микрорайон 1а, дом 2, квартира 37.

### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного применения, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не представлялись.

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

Задание на проектирование по объекту: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г», утвержденное заказчиком.

### **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № РФ-45-2-01-0-00-2021-9421 от 20.01.2021 г., выданный Департаментом архитектуры, строительства и земельных отношений Администрации города Кургана.

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

Технические условия АО «Водный союз» № 048 от 02.02.2021 г. на водоснабжение и водоотведение объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9Г».

Технические условия АО «Газпром газораспределение Курган» на подключение (технологическое присоединение) сети газопотребления объекта капитального строительства к сетям газораспределения № 321 от 23.03.2021 г.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «СУЭНКО» № КГ-21-0043-300-110;

Технические условия для предоставления услуг по местной Телефонной связи, видеодомофонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения на Объекте г. Курган, ул. 3-й мкр, 9 г. АО «ЭР-Телеком Холдинг», №КРГ-02-05/40 от 26.02.2021г.

Технические условия на отвод поверхностных вод с территории земельного участка с кадастровым номером 45:25:020407:7750 для проектирования объекта капитального строительства «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, дом 9Г, № 175 от 23.03.2021 г.

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

45:25:020407:7750

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос»

ИНН: 4501226493

КПП: 450101001

ОГРН: 1204500000506

Адрес: 640023, Курганская область, город Курган, проспект Маршала Голикова, дом 29а, офис 1.

Место нахождения: 640023, 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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

#### **3.1.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.**

Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям подготовлен – нет данных.

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям подготовлен – нет данных.

Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям подготовлен – нет данных.

### **3.1.2. Сведения о видах инженерных изысканий.**

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

### **3.1.3. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий.**

Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям подготовлен: Общество с ограниченной ответственностью «Профтехпроект»

ИНН: 4501195245

КПП:450101001

ОГРН: 1144501004262

Адрес: 640000, Курганская область, город Курган, улица Ленина, 28, 76.

Место нахождения:630039, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 162/1, этаж 1.

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям подготовлен: Общество с ограниченной ответственностью «Профтехпроект»

ИНН: 4501195245

КПП:450101001

ОГРН: 1144501004262

Адрес: 640000, Курганская область, город Курган, улица Ленина, 28, 76.

Место нахождения: 630039, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 162/1, этаж 1.

Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям подготовлен: Общество с ограниченной ответственностью «Профтехпроект»

ИНН: 4501195245

КПП:450101001

ОГРН: 1144501004262

Адрес: 640000, Курганская область, город Курган, улица Ленина, 28, 76.

Место нахождения: 630039, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 162/1, этаж 1.

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

Площадка проведения инженерных изысканий расположена: Курганская область, город Курган.

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос»

ИНН: 4501226493

КПП: 450101001

ОГРН: 1204500000506

Адрес: 640023, Курганская область, город Курган, проспект Маршала Голикова, дом 29а, офис 1.

Место нахождения: 640023, Курганская область, город Курган, проспект Маршала Голыкова, дом 29а, офис 1.

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий б/н от 2020 года, выдано Застройщиком Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос».

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий б/н от 2020 года, выдано Застройщиком Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос».

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий б/н от 2020 года, выдано Застройщиком Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос».

### **3.4. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа производства инженерно-геодезических изысканий б/н б/д, согласованная Застройщиком Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос» и ООО «Профтехпроект».

Программа производства инженерно-геологических изысканий, согласованная Застройщиком Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос» и ООО «Профтехпроект».

Программа производства инженерно-экологических изысканий, согласованная Застройщиком Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «Космос» и ООО «Профтехпроект».

## **IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)**

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	10-11-20-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	10-11-20-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	10-11-20-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

#### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.**

##### **4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания**

Участок производства работ расположен по адресу: Российская Федерация, Курганская область, г. Курган, 3 микрорайон, № 9г. Целью изысканий, согласованного с техническим заданием, является получение исходных топографо-геодезических данных: инженерно-топографических планов в графическом и цифровом виде, необходимых для разработки генерального плана проектируемого объекта и обеспечения выполнения других видов инженерных изысканий.

Задачей изысканий является обновление инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м. существующих на площадке изысканий инженерно-технических коммуникаций с указанием глубинных заложения, диаметров материалов труб.

Работа выполнена в заданном объеме в соответствии с требованиями технического задания.

Рельеф площадки пологий, с уклоном в южном направлении, с перепадами высот от 76,19 до 73,63 м. Покрытие участка работ – грунтовое, местами – асфальтовое.

Работы на данном объекте выполнены в Городской системе координат (СК Кургана) и высот.

Плановое и высотное обоснование не создавалось. На данном объекте произведена съемка текущих изменений.

Были определены высотные отметки характерных точек ситуации и рельефа. Обновление ситуации осуществлялось путем промеров и засечек от твердых контуров.

Соблюдались нормы проведения съемочных работ для масштаба 1:500.

Для измерения координат и высот использовался электронный тахеометр TCR-1203 R100 № 219057 и нивелир с компенсатором CST/berger SAL 32 № 242708.

Произведена съемка существующих подземных и надземных коммуникаций с определением количества прокладок и глубины заложения.

При выполнении съемочных работ составлялся абрис обмеров всех строений и сооружений.

Обработка данных топографической съемки и создание инженерно-топографического плана осуществлялось на базе программных продуктов «CredoDat» и «Кредо Топоплан». Все используемые в процессе работ программные продукты – лицензионные.

Камеральная обработка полевых данных съемки проведена главным геодезистом А. Н. Предеиным.

По материалам полевых камеральных работ был создан инженерно-топографический план в масштабе 1:500 на одном листе в соответствии с «ГУГиК».

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания**

По административному делению участок работ расположен в черте г. Кургана, который является административным центром Курганской области.

Участок производства работ относится к южной части Западно-Сибирской низменности, которая характеризуется ровной, почти плоской поверхностью с ослабиминаклонами к северо-востоку. Современный рельеф формировался, в основном, в неогеновое и четвертичное время.

Исследуемая территория представляет собой городской ландшафт, поверхность площадки пологая, с небольшим уклоном в южном направлении. Городские отметки находятся в пределах 73-76 м.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к левобережной пойме реки Черная – правый приток реки Тобол.

Гидрография района работ представлена рекой Черной, протекающей на расстоянии около 233 км к югу от площадки изысканий.

По данным Курганского ЦГМС паводковые уровни р. Черной имеют следующие уровни:

1% обеспеченность – 71,83 м;

5% обеспеченность – 71,43 м;

10% обеспеченность – 70,97 м.

Паводковыми водами реки Черной площадка затопится в случае подпора высоких вод от реки Тобол.

Согласно схематической карте климатического районирования СП 131.13330.2018, район работ относится к строительно-климатической зоне I В.

Климат района резко-континентальный, с холодной зимой и теплым летом.

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.

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно СП 131.13330.2018 для суглинков составляет - 1,75 м, для супесей и песков - 2,13 м.



Геологический разрез при проведении изысканий изучен до глубины 20-20,5 м.

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

Ниже приводится краткая характеристика литологических разновидностей грунтов разреза (сверху – вниз):

Современные четвертичные отложения (tQIV):

- Насыпной слой (ИГЭ-1) – представлен смесью почвы, суглинка, строительного мусора, песка мелкой и пылеватой фракции, остатков растений, асфальтобетона. На период полевых работ техногенные грунты находились в сезонно-мерзлом состоянии. Техногенные грунты встречены повсеместно слоем мощностью 0,3-0,8 м (отметки подошвы слоя 72,91-73,55 м).

Четвертичные отложения (aQII-III, IaQII-III) представлены суглинками, супесями и песками:

- Суглинок ИГЭ-2 – желтовато-коричневый, легкий, песчанистый, твердой и полутвердой консистенции, слоистой текстуры, с примесью органических веществ. Встречен в верхней части разреза мощностью 1,1-2,2 м (отметки подошвы слоя 71,16-71,81 м).

- Суглинок ИГЭ-3 – желтовато-коричневого цвета; легкий, с частыми линзами песка; с примесью органических веществ, с гидроокислами железа; текучепластичной и текучей консистенции. Суглинки встречены по всей толщине разреза в виде прослоев мощностью 0,5- 4,3 м.

- Суглинок ИГЭ-4 – желтовато-коричневый, серовато-голубой, легкий, мягкопластичный, с маломощными, частыми прослойками песка пылеватого, с включением речных ракушек диаметром до 5 мм, с примесью органического вещества, слоистой текстуры. Данные суглинки встречены по всей части разреза в виде прослоев мощностью 1,0-4,0 м.

- Супесь ИГЭ-5 – серовато-голубого цвета, текучая, с маломощными, частыми прослойками песка пылеватого, суглинка, с включением речных ракушек диаметром до 3-5 мм, с примесью органического вещества. Данные грунты встречены по всей части разреза в виде прослоев мощностью 0,3-3,3 м.

- Суглинок ИГЭ-6 – серовато-голубой, тяжелый, тугопластичный и полутвердый, с маломощными, частыми линзами песка пылеватого, с включением речных ракушек диаметром до 3-5 мм, с низким содержанием органического вещества, комковатой текстуры. Данные суглинки встречены в нижней части разреза в виде прослоев мощностью 0,9-4,0 м.

- Песок ИГЭ-7 – серовато-голубого цвета, средней плотности сложения, пылеватый, насыщенный водой, с тонкими линзами суглинка. Пески встречены в виде прослоев и линз мощностью 0,4-3,8 м.

Согласно ГОСТ 25100-2020 выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – Насыпной слой (tQIV);

ИГЭ-2 – Суглинок твердый, легкий, песчанистый, с примесью органического вещества (aQII-III);;

ИГЭ-3 – Суглинок текучепластичный, легкий, песчанистый, с примесью органических веществ (aQII-III);

ИГЭ-4 – Суглинок мягкопластичный, легкий, песчанистый, с примесью органического вещества (aQII-III, IaQII-III);

ИГЭ-5 – Супесь текучая, песчанистая, с примесью органического вещества (aQII-III, IaQII-III);

ИГЭ-6 – Суглинок полутвердый, тяжелый, с низким содержанием органического вещества (aQII-III, IaQII-III);

ИГЭ-7 – Песок пылеватый, средней плотности сложения, насыщенный водой, с примесью органического вещества (aQII-III, IaQII-III).

Для определения деформационных и прочностных характеристик грунтов, изучения плотности их сложения в плане и по глубине, на участке работ было выполнено статическое зондирование в восьми точках, глубиной 17,0-20,3 м. В некоторых точках испытания грунтов закончены ранее запроектированной глубины зондирования, в связи с невозможностью дальнейшего погружения зонда из-за «предельных» усилий на зонд.

На основании полученных данных полевых материалов построены графики значений сопротивления грунта под конусом  $q$  и график значений сопротивления грунта по боковой-

поверхности f. Поданнымэтихграфиковпроведенолитологическоерасчленениеразреза. Всяобработкарезультатовстатическогозондированияпроведенанакомпьютересиспользованиемпрограммы«Geoplger v.3.14».

Подземные воды на исследуемой площадке встречены всеми скважинами. Установившийся уровень подземных вод на период проведения полевых работ (январь 2021 г.) был зафиксирован на глубинах 2,13 – 2,76 м от поверхности земли, на отметках 71,16 – 71,58 м.

Подземные воды приурочены к отложениям четвертичной системы, представленными суглинками мягко-, текучепластичными.

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

Максимальный уровень подземных вод принять на 1,2 м выше установившегося уровня на период изыскания.

По результатам химического анализа подземные воды площадки по составу являются гидрокарбонатные хлоридно-гидрокарбонатная натриево-калиевыми

Подземная вода по водородному показателю не обладает агрессивными свойствами по отношению к бетону нормальной проницаемости марки W4.

По содержанию хлоридов вода неагрессивна к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании.

По суммарной концентрации сульфатов и хлоридов вода среднеагрессивная по отношению к металлическим конструкциям.

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

Согласно СП 104.13330-2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления территория изысканий относится к зонам сильного подтопления.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И по критериям типизации по подтопляемости территория относится к району II-A2.

Специфические грунты на исследуемой площадке представлены техногенными (насыпными) и просадочными грунтами.

Техногенные грунты ИГЭ-1 встречены всеми скважинами слоем мощностью 0,3-0,8 м. В период полевых работ (январь 2021) техногенные грунты находились в сезонно-мерзлом состоянии. Состав насыпных грунтов неоднородный. Данные грунты относятся к природным образованиям, перемещенным с мест их естественного залегания с использованием транспортных средств. Насыпные грунты характеризуются как отвал, сформированный в результате неорганизованного накопления различных грунтов и строительного мусора (III тип). Процесс самоуплотнения техногенных грунтов составляет не менее 5 лет.

Подстилающими грунтами являются среднечетвертичные аллювиальные суглинки ИГЭ-2.

Просадочные грунты ИГЭ-2 встречены мощностью 1,1-2,2 м, имеют повсеместное распространение. Максимальная мощность грунтов составляет 2,2 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Согласно СП 47.13330.2016 категория сложности инженерно-геологических условий площадки – II (средняя).

Из инженерно-геологических процессов, обусловленных техногенными факторами, на исследуемой площадке наблюдаются процессы подтопления. Согласно СП 22.13330.2016 площадка изысканий является естественно подтопленной территорией.

Сейсмичность района работ составляет менее 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки по совокупности факторов – II (средняя).

#### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания**

В административном отношении исследуемая площадка расположена в Заозерном районе г. Кургана.

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния окружающей природной среды, выявления природных техногенных факторов, формирующего, с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологиче-

ских и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Задачи инженерно-экологических изысканий: комплексное изучение природных техногенных условий территории, ее хозяйственного использования; оценка современного экологического состояния компонентов природной среды экосистем; оценка радиационной обстановки на объекте (поиск выявления 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.

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 январе 2021 г.

Входная маршрутная карта работ составлена описанием территории.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- санитарно-химические исследования поверхностных и подземных вод;
- радиационно-экологические исследования:
- радиологические исследования;
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

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

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

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

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

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.

Измеренные напряжения электромагнитных полей не превышают допустимых значений.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферный воздух не соответствуют допустимым значениям. Концентрации показателей загрязнения на исследуемой территории меньше соответствующих ПДК, кроме оксида углерода, формальдегида, бенз(а)пирена и сажи. Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят взвешенные вещества.

На проектируемом объекте отсутствует водопотребление и водоотведение, не планируется создание источников выбросов.

На момент проведения инженерно-экологических изысканий на территории проектируемого объекта выявленные объекты археологического наследия отсутствуют.

Район проектируемого объекта не относится к территории приоритетного природопользования, там нет ООПТ и ТТП, учтенных Балансом запасов полезных ископаемых.

Скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным болезням в районе изысканий отсутствуют.

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

Таким образом, строительство здания жилого дома и его дальнейшая эксплуатация не окажет значимого отрицательного воздействия на окружающую среду, влекущего необратимые процессы при условии соблюдения мер, направленных на охрану окружающей среды.

#### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результате инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

*Инженерно-геодезические изыскания.*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-геодезических изысканий изменения и дополнения не вносились.

*Инженерно-геологические изыскания.*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-геологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

*Инженерно-экологические изыскания.*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-экологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

## **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0901-21-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	0901-21-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	0901-21-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4.1	0901-21-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Фундаменты свайные.	
4.2	0901-21-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Архитектурно-строительные решения.	
4.3	0901-21-КР3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Лестнично-лифтовой узел. Рядовая секция.	
4.4	0901-21-КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	

		Часть 3. Лестнично-лифтовой узел. Угловая секция.	
5.1	0901-21-ИОС1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1 Система электроснабжения	
5.2	0901-21-ИОС2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2 Система водоснабжения	
5.3	0901-21-ИОС3	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 Система водоотведения	
5.4.1	0901-21-ИОС4.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.2	0901-21-ИОС4.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Тепломеханические решения котельной	
5.4.2.1	0901-21-ИОС4.2.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Автоматизация теплотехнических решений котельных	
5.5	0901-21-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5 Сети связи	
5.6	0901-21-ИОС5.6	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения	
6	0901-21-ПОС	Раздел 6 Проект организации строительства	
8	0901-21-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	0901-21-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	0901-21-ОДИ	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	0901-21-ЭЭ	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований зданий, строений и сооружений приборами учета используемых	

		энергетических ресурсов	
12.1	0901-21-ТБЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитально строительства	
12.2	0901-21-КРБЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объемах и составе указанных работ	

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

##### 4.2.2.1. Пояснительная записка

*Реквизиты документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации*

Проектом предусматривается выполнение объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г», на основании решения застройщика № 1 от 09 января 2021 г.

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г» от 09 января 2021 г.

Отчетная документация по результатам инженерных изысканий.

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации выполненных ООО «Профтехпроект» на объект «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г», 2020 г, шифр 10-11-20-ИГДИ.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации выполненных ООО «Профтехпроект» на объект «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г», 2020 г, шифр 10-11-20-ИГИ.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации выполненных ООО «Профтехпроект» на объект «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г», 2020 г, шифр 10-11-20-ИЭИ.

Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства.

Правоустанавливающих документов на объект капитального строительства нет.

Утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Градостроительный план земельного участка № РФ-45-2-01-0-00-2021-9421 от 20.01.2021 г.

Документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется.

Документов об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется, нет.

Технические условия, предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

- Технические условия АО «Водный союз» № 048 от 02.02.2021 г. на водоснабжение и водоотведение объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9Г».

- Технические условия АО «Газпром газораспределение Курган» на подключение (технологическое присоединение) сети газопотребления объекта капитального строительства к сетям газораспределения № 321 от 23.03.2021 г.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «СУЭНКО» № КГ-21-0043-300-110;

- Технические условия для предоставления услуг по местной Телефонной связи, видеодомофонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения на Объекте г. Курган, ул. 3-й мкр, 9 г. АО «ЭР-Телеком Холдинг», №КРГ-02-05/40 от 26.02.2021г.

- Технические условия на отвод поверхностных вод с территории земельного участка с кадастровым номером 45:25:020407:7750 для проектирования объекта капитального строительства «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, дом 9Г, № 175 от 23.03.2021 г.

Документы о согласовании отступлений от положений технических условий.

Отступлений от технических условий нет.

Разрешение на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства.

Отклонений от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства нет.

Акты (решения) собственника здания (сооружения, строения) о выведении из эксплуатации и ликвидации объекта капитального строительства - в случае необходимости сноса (демонтажа).

Здания из эксплуатации не выводятся.

Иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами.

Договор аренды земельного участка № 1528-з/1 от 01 декабря 2020 г.

Акт приема-передачи в аренду земельного участка от 01 декабря 2020 г.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 15 сентября 2020 г. № КУВИ-002/2020-20659925.

Вид: Собственность.

Номер: 45:25:020407:7750-45/051/2020-1.

Дата: 26.05.2020 г.

Земельный участок:

Кадастровый номер – 45:25:020407:7750.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Решение органа местного самоуправления о признании жилого дома аварийным и подлежащим сносу - при необходимости сноса жилого дома.

Жилых домов, подлежащих сносу, нет.

Обоснование безопасности опасного производственного объекта.

Здание многоквартирного жилого дома не относится к опасным производственным объектам.

Степень огнестойкости	II
Показатель энергосбережения	B
Класс функциональной пожарной опасности	Ф1.3, Ф4.1
Класс сооружения	КС-2
Уровень ответственности	Нормальный
Назначение	Многоэтажный многоквартирный жилой дом с кодом 19.7.1.5

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	Отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Здание для постоянного проживания людей

*Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства*

Проектируемое здание – многоэтажный многоквартирный жилой дом из шести блок-секций с пристроенной котельной.

Здание С-образной формы, размеры жилого дома в осях 37,5 x 101,04 м., размеры котельной 6,15 x 12,0.

Высота жилого этажа принята 2,8 м. Высота подвала принята 1,9 м, высота чердака принята 1,66 м.

По классификатору Многоэтажный многоквартирный жилой дом с кодом 19.7.1.5; Здание административно-бытового блока с кодом 8.4.1.25

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 76,00 м.

Конструктивная система проектируемого здания – перекрестно-стенная, с несущими наружными и внутренними стенами из крупнопанельных железобетонных конструкций.

Наружными несущими конструкциями служат трехслойные стеновые панели толщиной 350 мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок заводского изготовления.

Внутренние несущие конструкции ж.б стеновые панели заводского изготовления толщиной 160 мм.

Перекрытия – сборные из ж.б. плит заводского изготовления толщиной 160 мм.

Здания не принадлежат к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания – отсутствуют.

*Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства.*

Проектируемый объект «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г» расположен на земельном участке с кадастровым номером 45:25:020407:7750, площадью 9949,0 м2.

Земельный участок расположен в г. Кургане.

Категория земли – земли населенных пунктов, Ж 3 (зона застройки многоэтажными жилыми домами).

*Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства*

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Строительный объем здания, в т.ч.:	куб.м	54209,4
- ниже отм. 0,000	куб.м	3460,2



Площадь застройки здания	кв.м	2026,0
Общая площадь встроенных нежилых помещений (не входящих в состав общедомового имущества)	кв.м	1097,6
Общая площадь квартир (без учета площади лоджий)	кв.м	10967,4
Общая площадь квартир (с учетом понижающего коэффициента)	кв.м	11625,6
Жилая площадь	кв.м	4880,0
Площадь жилого здания	кв.м	18164,0
Общая площадь пристроенной котельной	кв.м	64,3
Количество квартир, в т.ч.	шт.	230
1-комнатных		111
2-комнатных		92
3-комнатных		27
Этажность здания	шт.	10
Количество этажей	шт.	11
Количество подземных этажей	шт.	1
Высота здания (до верха вытяжной шахты)	м.	33,15
Площадь земельного участка	кв.м	9949,0
Процент застройки	%	20,4
Площадь твердого покрытия	кв.м	5954,5
Площадь озеленения	кв.м	1968,5
Процент озеленения	%	19,8

*Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, значимости объекта капитального строительства для поселений (муниципального образования), а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест.*

Строительством объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г», предполагается ввод в эксплуатацию встроенных нежилых помещений и 230 квартир, в т.ч.:

- однокомнатные квартиры – 111 шт;
- двухкомнатные квартиры – 92 шт;
- трехкомнатные квартиры – 27 шт.

- Общая площадь встроенных нежилых помещений (не входящих в состав общедомового имущества) - 1097,6м<sup>2</sup>.

Расчетное число жителей многоквартирного жилого дома составит 376 чел.

#### **4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка**

Площадка для строительства многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями расположена на свободной от застройки территории в северо-западной части города Кургана в 3 микрорайоне Заозерного района.

ГПЗУ № РФ-45-2-01-0-00-2021-9421 от 20.01.2021г.

Участок с кадастровым номером 45:25:020407:7750.

Участок площадью 9949,0 м<sup>2</sup>.

Земельный участок находится в территориальной зоне Ж 3 (зона застройки многоэтажными жилыми домами).

Градостроительный регламент установлен.

Решение Курганской городской Думы от 12.12.2018 г. № 203 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Кургана».

Площадка для строительства многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями расположена на свободной от застройки территории в северо-западной части города Кургана в 3 микрорайоне Заозерного района. Размещение жилого дома со встроенными нежилыми помещениями осуществляется в предусмотренной градостроительной проектной документацией Зоне многоэтажными жилыми домами ( ЖЗ).

С севера территория проектирования ограничена территорией существующей жилой застройки, с севера-востока - располагается существующее здание, а с запада - располагается здание магазина с прилегающей территорией, с юга-востока проходит ул. Витебского.

Вокруг здания многоквартирного дома обеспечен проезд пожарных машин. Проезд за проектирован с односкатным поперечным профилем, с покрытием асфальтобетонной смесью по щебеночному основанию.

На прилегающей территории жилого дома предусматривается:

- организация удобных подходов и подъездов к многоквартирному жилому дому с твердым покрытием из асфальтобетона;
- устройство площадок для отдыха взрослого населения и игр детей, а также площадка для занятия физкультурой;
- озеленение участка производится с учетом максимального сохранения существующих зеленых насаждений и рядовой посадкой кустарников, а также посев трав;
- 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.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка для проектирования объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г» -9949,0 м2.

№ п/п	Наименование	Количество			
		в границах отвода		в границах благоустройства	
		кв.м	%	кв.м	%
1	Площадь проектируемого участка	9949,0	100		
2	Площадь застройки	2026	20,4		
3	Площадь твердого покрытия, в т.ч.:	5954,5	59,8		
	покрытие проездов	4553,5			
	покрытие тротуаров,	1046,0			
	отмостки	202,0			
	площадка для отдыха взрослого населения	40,0			
	площадки для хозяйственных целей (для сушки белья и для сбора ТБО)	113,0			
4	Площадь озеленения, в т.ч.:	1968,5	19,8		
	газон	1090,5			
	Грунтовое покрытие площадок для занятий физкультурой и игр детей	878,0			

Согласно технических условий, водоотвод с территории объекта организован в ливневую канализацию ул. Витебского.

План организации рельефа предусматривает беспрепятственный сток поверхностных вод, безопасное и удобное движение транспорта и пешеходов.

Покрытие проездов - асфальтобетонное.

По условиям существующего рельефа проектом предусматривается планировка территории участка в границах благоустройства. Выбор системы организации рельефа территории площадки строительства определен инженерно-геологическими условиями местности.

Проект организации рельефа выполнен в проектных горизонталях, сечением через 0,1 м. Вертикальная планировка запроектирована с учетом обеспечения поверхностного водоотвода на период строительства и эксплуатации и предусматривает общий водоотвод от здания.

Отметка 0,000 жилого дома соответствует абсолютной отм. 76,00

Подъезд к зданию осуществляется с ул. Витебского и ул. Мостостроителей.

Проектом предусматривается устройство местного проезда шириной - 4,2; -4,5; -5,4; -5,5 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 покрытий.

Габариты парковочных мест-2,5x5,3м, для маломобильных групп населения габариты составляют 3,6x6,0м.

Ширина тротуара - 1,5 м.

Отмостка шириной 1,0 м.

#### **4.2.2.3. Архитектурные решения**

Проектируемый многоквартирный жилой дом в плане С-образной формы, состоит из шести блок-секций с пристроенной газовой котельной размерами в осях 6,15 x 12,0. Размеры жилого дома в осях 37,5 x 101,04 м.

Высота жилого этажа принята 2,8 м. Высота подвала принята 1,9 м, высота чердака принята 1,66 м.

Внешний вид здания обоснован внутренней планировкой. Внутренняя планировка здания запроектирована исходя из требуемого количества квартир – 3-5 квартир на этаже в зависимости от типа секции, лестнично-лифтового узла, коридоров. Архитектурное решение здания принято с учетом градостроительных условий и обеспечения инсоляции жилых комнат.

Здание располагается внутри квартальной застройки, среди многоэтажных зданий, подавляющее большинство которых представлено жилыми домами.

Здание возводится из железобетонных панелей с рустами и щебеночной посыпкой с последующей окраской фасадными красками с колером согласно цветового решения.

Объемно-пространственное и архитектурно-художественное решение здания продиктовано его назначением как жилое здание. Состав и площади помещений приняты согласно норм. СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные", ФЗ №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Здание шести секционное, количество этажей - 11. В здании располагаются встроенные нежилые помещения и 230 квартир:

- однокомнатные квартиры – 111 шт;
- двухкомнатные квартиры – 92 шт;
- трехкомнатные квартиры – 27 шт.

Все квартиры имеют выход на лестничную клетку типа Л1.

Предусматривается лифт с габаритами кабины 1,1x2,1 м.

Квартиры спроектированы исходя из условия заселения их одной семьей (одним человеком).

Планировочная организация квартир обеспечивает наличие зон необходимых бытовых процессов - сна, общесемейного отдыха, занятий, обеденной и хозяйственной зоны.

В квартирах предусмотрены жилые помещения: комнаты, а также подсобные: кухня (кухня-ниша), прихожие, санузел, лоджии (балкон).

Габариты жилых и подсобных помещений квартир определены в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом требований эргономики, а также в соответствии с заданием на проектирование.

При проектировании жилого дома учтены требования по обеспечению квартир инсоляцией.

Фасады жилого дома разделены вертикалями в виде остекленных лоджий.

Цокольная часть здания выполнена фактурной, что придает ощущение рваного камня.

Фасады окрашиваются фасадными красками с колером согласно паспорту цветового решения.

Используя современные строительные материалы для внутренней отделки возможно получение яркого, стильного, долговечного и недорогого здания.

Внутреннее пространство жилого дома оформлено в светлых тонах.

Внутренняя отделка в квартирах не предусматривается.

Помещения общего пользования, такие как лестничная клетка, коридоры, тамбуры, коридоры окрашиваются в два цвета: окраска вододисперсными красками с колером на высоту 0,3 м от пола, выше - окраска вододисперсными красками в белый цвет.

Санитарные узлы – КУИ стены подлежат окраске вододисперсными красками, пол – керамическая плитка.

Полы в местах общего пользования – керамическая плитка, бетонная лицевая поверхность.

Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям. Внутреннее пространство оформлено в светлых тонах. При проектировании внутренней отделки помещений учтено многообразие свойств, влияющее на качество художественного восприятия окружающего пространства и цветовой гаммы человеком: функциональную особенность помещения, освещенность, качество строительного материала и др.

Расположение световых проемов, их ширина и высота принята в соответствии с учетом оптимального решения внутреннего пространства комнат и кухонь.

Каждая квартира инсолируется не менее 2-х часов.

Естественное освещение обеспечено через окна по ГОСТ 30674-99. Прозрачные части окон остекляются двухкамерными стеклопакетами СПД 4М1-8-4М1-8-4М1 по ГОСТ 24866-99.

Камеры заполнены осушенным воздухом. Площадь световых проемов принята в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения.

Отношение площади световых проемов всех комнат и кухонь к площади этих помещений принято не менее 1:8.

Согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и санитарным нормам допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий на территории застройки, допустимый уровень звукового давления для помещений – 40 дБА.

Так как индекс изоляции воздушного шума – 50 дБА обеспечивается междуэтажными перекрытиями с полами по звукоизоляционной прокладке, уровни звукового давления в помещениях не превышают ПДУ, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Превышения уровня внешнего шума в квартале застройки нет. Стены проектируемого здания – многослойные - железобетонные панели с утеплителем из пенополистирола. Индекс изоляции воздушного шума стеновой конструкции достаточен для шумозащиты помещений.

Индекс звукоизоляции межквартирных стен не менее 52 дБ.

Заполнение оконных проемов – стеклопакет из профилей ПВХ с уплотнителями притворов и балконные двери отделка откосов не предусмотрена. Остекление балконов из алюминиевого профиля с заполнением листовым стеклом так же увеличивают звукоизоляцию помещений.

Здание проектируется одиннадцатизэтажным. Квартал застройки представлен в основном 10- 11-ти этажными жилыми домами, рядом расположен 11-ти этажный жилой дом, высота от планировочной отметки земли составляет не более 35 метров. Проектируемый жилой дом располагается вне посадочной глиссады аэропорта «Курган», в связи с чем мероприятий по светограждению и согласованию не требуется.

#### **4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Геологический разрез при проведении изысканий изучен до глубины 20-20,5 м.

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

Ниже приводится краткая характеристика литологических разновидностей грунтов разреза (сверху – вниз):

Современные четвертичные отложения (tQIV):

- Насыпной слой (ИГЭ-1) – представлен смесью почвы, суглинка, строительного мусора, песка мелкой и пылеватой фракции, остатков растений, асфальтобетона. На период полевых работ техногенные грунты находились в сезонно-мерзлом состоянии. Техногенные грунты встречены повсеместно слоем мощностью 0,3-0,8 м (отметки подошвы слоя 72,91-73,55 м).

Четвертичные отложения (aQII-III, IaQII-III) представлены суглинками, супесями и песками:

- Суглинок ИГЭ-2 – желтовато-коричневый, легкий, песчанистый, твердой и полутвердой консистенции, слоистой текстуры, с примесью органических веществ. Встречен в верхней части разреза мощностью 1,1-2,2 м (отметки подошвы слоя 71,16-71,81 м).

- Суглинок ИГЭ-3 – желтовато-коричневого цвета; легкий, с частыми линзами песка; с примесью органических веществ, с гидроокислами железа; текучепластичной и текучей консистенции. Суглинки встречены по всей толщине разреза в виде прослоев мощностью 0,5- 4,3 м.

- Суглинок ИГЭ-4 – желтовато-коричневый, серовато-голубой, легкий, мягкопластичный, с маломощными, частыми прослойками песка пылеватого, с включением речных ракушек диаметром до 5 мм, с примесью органического вещества, слоистой текстуры. Данные суглинки встречены по всей части разреза в виде прослоев мощностью 1,0-4,0 м.

- Супесь ИГЭ-5 – серовато-голубого цвета, текучая, с маломощными, частыми прослойками песка пылеватого, суглинка, с включением речных ракушек диаметром до 3-5 мм, с примесью органического вещества. Данные грунты встречены по всей части разреза в виде прослоев мощностью 0,3-3,3 м.

- Суглинок ИГЭ-6 – серовато-голубой, тяжелый, тугопластичный и полутвердый, с маломощными, частыми линзами песка пылеватого, с включением речных ракушек диаметром до 3-5 мм, с низким содержанием органического вещества, комковатой текстуры. Данные суглинки встречены в нижней части разреза в виде прослоев мощностью 0,9-4,0 м.

- Песок ИГЭ-7 – серовато-голубого цвета, средней плотности сложения, пылеватый, насыщенный водой, с тонкими линзами суглинка. Пески встречены в виде прослоев и линз мощностью 0,4-3,8 м.

#### Сведения о гидрогеологических условиях

Гидрография района работ представлена рекой Черной, протекающей на расстоянии около 1,0 км к югу от площадки изысканий.

По данным Курганского ЦГМС паводковые уровни р. Черной имеют следующие уровни:  
1% обеспеченность – 71,83 м;  
5% обеспеченность – 71,43 м;  
10% обеспеченность – 70,97 м.

Паводковыми водами реки Черной площадка не затопляется.

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

Сведения метеорологических и климатических условиях

Площадка проектируемого здания расположена в городе Кургане.

Согласно схематической карте климатического районирования СП 131.13330.2012, район работ относится к строительно-климатической зоне I В.

Климат района резко-континентальный, с холодной зимой и теплым летом.

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.

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно СП 131.13330.2012 для глинистых грунтов составляет - 1,75м, для песков мелких и пылеватых-2,13м.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

В соответствии со ст. 4, ч. 7 Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" №384-ФЗ от 30.12.2009 уровень ответственности здания нормальный.

Коэффициент надежности 1.0 (ст. 4, ч. 7 №384-ФЗ от 30.12.2009). При проектировании учтены требования раздела 6 СП 54.13330.2011 по несущей способности и допустимой деформативности конструкций.

За основу приняты конструкции 97 серии.

В каждой секции жилого дома предусмотрен лестнично-лифтовой узел – лифт с габаритами кабины 1,1х2,1 м и лестничный марш шириной 1,2 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 76,00 м.

Проектируемый многоквартирный жилой в плане С-образной формы, состоит из шести блок-секций. Размеры жилого дома в осях 37,5 х 101,04 м.

Высота жилого этажа принята 2,8 м. Высота подвала принята 1,9 м, высота чердака принята 1,66 м.

Конструктивная система проектируемого здания – перекрестно-стеновая, с несущими наружными и внутренними стенами из крупнопанельных железобетонных конструкций.

Наружными несущими конструкциями служат трехслойные стеновые панели толщиной 350 мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок заводского изготовления.

Внутренние несущие конструкции ж.б. стеновые панели заводского изготовления толщиной 160 мм.

Перекрытия – сборные из ж.б. плит заводского изготовления толщиной 160 мм.

Устойчивость здания совместной работой стеновых панелей и перекрытий образующих геометрически неизменяемую систему. Устойчивость здания обеспечивается надежными соединениями узлов.

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.

Элементы конструкций здания, их размещение и соединение между собой обеспечивают надежное восприятие внешних сил любого направления.

Лестницы – сборные ж.б. марши и площадки. Ограждения лестничных маршей и площадок – металлическое, окрашенное.

Конструкция ограждающих стен лестничной клетки - наружными несущими конструкциями служат трехслойные стеновые панели толщиной 350 мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок, внутренние несущие конструкции ж.б стеновые панели толщиной 160 мм, железобетонные панели заводского изготовления.

Перегородки толщиной 80 мм выполнены из гипсовых пазогребневых плит на клеевом составе.

Межквартирные перегородки ж.б стеновые панели заводского изготовления толщиной 160 мм.

Кровля безрулонная, из кровельных ж/б панелей, с внутренним водостоком.

Крыльцо железобетонное с окрашенным металлическим ограждением.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Пространственная жесткость и неизменяемость здания обеспечивается за счет конфигурации здания, совместной работы продольных и поперечных стен, и плит перекрытия, образующих геометрически неизменяемую систему, надежными соединениями узлов.

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. Элементы конструкций здания, их размещение и соединение между собой обеспечивают надежное восприятие внешних сил любого направления.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундамент здания – свайные ленты с монолитным железобетонным ростверком.

Сваи приняты железобетонные забивные марки С120.30-8. Для защиты свай от агрессивного воздействия подземных вод изготавливать из бетона класса В20, марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Ростверк – железобетонный монолитный из бетона класса В20, F150, W6.

Стены подземной части здания – железобетонные цокольные панели заводского изготовления толщиной 350 мм.

Из помещений подвала предусмотрены выходы, которые ведут непосредственно наружу.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решение здания продиктовано его назначением как жилое здание. Состав и площади помещений приняты согласно нормам СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", ФЗ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Здание шести секционное, количество этажей - 11. В здании располагаются встроенные нежилые помещения и 230 квартир:

- однокомнатные квартиры – 111 шт;
- двухкомнатные квартиры – 92 шт;
- трехкомнатные квартиры – 27 шт.

Все квартиры имеют выход на лестничную клетку типа Л1.

Предусматривается лифт с габаритами кабины 1,1x2,1 м.

При проектировании жилого дома учтены требования по обеспечению квартир инсоляцией.

Шахта лифта выполнена из негорючих материалов, предел огнестойкости шахт лифтов принят не менее EI45 в соответствии п.15 статьи 88 ФЗ-123. Предел огнестойкости дверей лифтовой шахты не нормируется.

Пути эвакуации с этажей здания решены в соответствии с требованиями №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация ведется из квартир в коридор, далее по лестнице типа Л1 через тамбуры наружу.

Из помещений подвала здания предусмотрены выходы, которые ведут непосредственно наружу и не сообщаются с лестничной клеткой здания.

#### Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Отделка помещений (полы, стены, потолок) выполнена в местах общественного пользования по заданию на проектирование, в пределах существующих норм и правил и отвечает СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На путях эвакуации предусмотрена отделка класса НГ.

Внутренняя отделка стен:

— межквартирных коридоров, лестничной клетки и входного тамбура окрашиваются в два цвета: окраска вододисперсными красками с колером на высоту 0,3 м от пола, выше - окраска вододисперсными красками с колером или без (белый).

— в электрощитовой предусматривается штукатурку стен, затирку швов под окраску водно-дисперсионной акриловой краской.

— в ИТП, насосной предусматривается известковая побелка;

— внутренняя отделка в квартирах не предусматривается.

Потолки в помещении ИТП – известковая побелка; в остальных помещениях предусмотрена окраска улучшенной воднодисперсионной краской, с покрытием не менее двух раз, по подготовленному основанию.

Отделка полов:

Полы в местах общего пользования – керамическая плитка, бетонная лицевая поверхность.

Отделка полов в квартирах и нежилых помещениях не предусматривается проектом.

#### Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Фундаментные конструкции.

Производство работ по устройству фундаментов вести в соответствии с СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».

Земляные работы вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

Бетонные работы вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Вертикальную гидроизоляцию поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом выполнить окраской битумной мастикой за два раза.

Защита конструкций от капиллярной влаги производится путем устройства горизонтальной гидроизоляции из цементно-песчаного раствора состава 1:2 по верху ростверков.

Не допускать промерзания и замачивания основания фундаментов на период строительства.



Во избежание попадания дождевых и талых вод к конструкциям фундаментов здания предусматривается выполнение обратной засыпки пазух котлованов слабо фильтрующими грунтами с трамбовкой.

Обратную засыпку грунта и его уплотнение выполнять немедленно после устройства фундаментов и прокладки сетей в траншеях; использовать грунт оптимальной влажности, равной влажности на пределе раскатывания.

Применение переувлажненного грунта для обратной засыпки не допускается.

С целью недопущения изменений механических характеристик грунтов в сторону снижения при повышении влажности, в ходе строительства и эксплуатации объекта рекомендуется осуществлять контроль над возможными утечками воды.

Вокруг здания выполнить отмостку, шириной не менее 1000 мм, основание под отмостку из щебня толщиной слоя не менее 100 мм.

#### ***4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений***

##### ***Инженерное оборудование, сети и системы***

##### ***4.2.2.5.1 Система электроснабжения***

*Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования*

Система электроснабжения разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и технических условий об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

*Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)*

Электроснабжение объекта разработано в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок" и других нормативных и руководящих материалов.

Рациональное использование и экономия электроэнергии обеспечиваются следующим:

- применение энергосберегающих светильников с светодиодными лампами в квартирах, на чердаке, в тех подполье, в технических помещениях.

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

*Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности*

Электроприемники осветительного оборудования включают в себя светильники с энергосберегающими светодиодными лампами.

Напряжение ламп освещения 220В.

Установленная мощность многоквартирного жилого дома – 430 кВт

Установленная мощность нежилые помещения – 125 кВт

Тип светильников, норма освещенности выбраны согласно действующих норм и правил, назначению и характеристике помещений. Тип светильников указан на планах освещения.

*Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии*

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

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

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.

Основной источник питания: ПС110/10 Заозерная, ТП-1082 РУ-10 кВ, новый БКТП-1096 РУ-0,4 кВ 1 СШ.

Резервный источник питания: ПС110/10 Заозерная, ТП-1082 РУ-10 кВ, новый БКТП-1096 РУ-0,4 кВ 2 СШ.

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

Все электромонтажные работы выполнить с учетом требований ПУЭ, СП 76.13330.2016 и с использованием решений, приведенных в проектах, включенных в ведомость ссылочных документов.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Не устанавливаются.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

В основе мероприятий по соблюдению установленных требований энергетической эффективности лежит оптимальный энергетический режим с максимальной производительностью технологического оборудования и минимальными удельными расходами энергии.

Проектом предусматривается применение энергосберегающего оборудования.

Описание мест, расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в здание в ВРУ1 и ВРУ2, который расположен в электрощитовой в 1 и 5 секциях.

Передача данных происходит не в автоматизированном виде.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Сетевые и трансформаторные объекты отсутствуют.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Мероприятия не предусматриваются.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Проектом предусмотрена система заземления TN-C-S с точкой раздела на РЕ и N – проводники в ВРУ.

Все металлические нетокопроводящие 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 РЕ подключить:

- 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.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Распределительные и групповые линии выполнены кабелем марки ВВГ-нг-LS. Распределительные линии прокладываются в гофрированных ПВХ трубах: открыто на лотках под потолком скрыто под слоем штукатурки по стенам, Групповые сети выполняются кабелем ВВГ-нг-LS по стенам Групповые и распределительные линии I категории выполнены кабелем марки ВВГ-нг-FRLS.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

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.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительных и резервных источников электроэнергии не предусмотрено.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии:

Резервирование электроэнергии проектом не предусматривается.

#### **4.2.2.5.2,3 Система водоснабжения, система водоотведения**

Источником водоснабжения многоэтажного жилого дома является сложившаяся система централизованного водоснабжения города Кургана, в частности существующий водопровод Ø300 в 3 микрорайоне г. Кургана со стороны жилого № 11А (ТУ № 048 от 02.02.2021 года АО «Водный Союз» г. Курган).

Напор в точке подключения - 3,5 атм.

Подключение внутриплощадочных сетей производится ниткой диаметром 110мм до границы земельного участка и с последующим присоединением с помощью электромуфты к подводящей сети.

Место подключения - на границе земельного участка.

Проектной документацией предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

Водопровод хоз-питьевой В1,

Водопровод горячей воды (Т3),

Циркуляционный трубопровод горячей воды (Т4),

Подводка к зданию выполнена из труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» ф110 мм.

Ввод хоз-питьевого водопровода ф110ПЭ осуществляется в помещение водомерного узла.

На вводе установлен общий водомерный узел с фильтром и счетчиком ВСХНд-50.

Трубопроводы холодной и горячей воды подводятся к сан.приборам (унитазам, умывальникам, ванным, смывным кранам).

Установка санприборов проектом не предусматривается. В проекте представлены схемы оптимального расположения санприборов квартир.

Стояки выполнены из труб полипропиленовых PPR PN10 и PN20.

На магистральных сетях и на стояках предусмотрена запорная арматура, спускники и воздушники, для обеспечения возможности слива воды на случай ремонта и ликвидации за-воздушивания трубопроводов.

Крепление трубопроводов производится с помощью опор PP-R PRO AQUA выше от м 0.000 и сантехнических хомутов завода «Труд» Нижний Новгород.

Согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» на сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире устанавливается кран для первичного внутриквартирного пожаротушения.

Расход воды на наружное пожаротушение здания дома составляет 15 л/сек и выполняется из двух пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200м.

Гарантированный напор на вводе в здание 3,5 атм.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды – 40 м.

Для обеспечения требуемого напора в подвале установлена повысительная установка производства компании Wilo-Comfort COR-2-MVIS 803/CC, мощность двигателя 1,1х2 кВт.

Подключение водопровода от точки подключения до границы площадки жилого дома решается отдельным проектом.

Для учета холодной воды на вводе предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком «ВСХНд-40» с импульсным выходом компании «Тепловодемер».

Водомерный узел комплектуется: фильтром, краном шаровым.

Кроме этого, проектом заложен поквартирный учет водопотребления.

Расчетные расходы воды складываются из:

- расходов воды на хоз-питьевые нужды (принятые по СП 30.13330.2016).

Холодное водоснабжение: 48,06 м<sup>3</sup>/сут; 3,858 м<sup>3</sup>/ч; 1,644 л/с.

Горячее водоснабжение: 26,7 м<sup>3</sup>/сут; 4,592 м<sup>3</sup>/ч; 1,917 л/с.

Итого: 74,76 м<sup>3</sup>/сут; 8,45 м<sup>3</sup>/ч; 3,561 л/с.

Горячее водоснабжение для жилого дома обеспечивается от ИТП, находящегося в подвале дома. Трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения (стояки) выполнены из труб полипропиленовых PPR PN20. Магистральные трубопроводы в подвале и стояки проложены в сопровождении теплоизоляции «ТЕРМАФЛЕКС». На водопроводе, идущем на приготовление горячей воды, установлен водомерный узел со счетчиком ВСХН-32 производства компании «Норма».

Температура горячей воды не ниже 60°С.

*Водоотведение* осуществляется в проектируемые колодцы ф1000 мм с последующим отводом до границы земельного участка, согласно ТУ и далее в существующие сети городской централизованной канализации ф1000, по ул. Витебского.

В проекте для жилого дома запроектированы следующие системы канализации:

Хоз-бытовая канализация (К1),

Внутренний водосток (К2).

Расход хоз-бытовых сточных вод принят: К1 74,76 м<sup>3</sup>/сут; 8,45 м<sup>3</sup>/ч; 3,561 л/с.

Трубопроводы выполнены из труб ПП по ТУ4926-005-41989945-97. Вентиляция канализационной сети осуществляется посредством стояков, вытяжная часть выполнена на 0,5м выше кровли. На канализационных стояках в межэтажных перекрытиях устанавливаются противопожарные муфты. Для сбора дождевых и талых вод с крыши дома предусмотрена система внутреннего водостока из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Внутриплощадочная водоотводящая сеть располагается в пределах площадки. Она включает в себя выпуски из здания и смотровые колодцы, а также систему подземных труб диаметром 110мм.

Сеть выполняется из труб полипропиленовых напорных ПЭ 100SDR 21 110x5,3 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Согласно СП 30.13330.2012 п.8.2.28 – длины выпусков от прочистки до осей смотровых колодцев составляет от 4м до 7м.

Внутренняя сеть канализации проложена с уклоном для труб ф50мм-0,03, ф110мм — 0,02, в сторону выпуска.

Выпуски хоз-бытовой канализации проложены с уклоном 0,02 в сторону строящихся колодцев.

Для самотечной системы хоз-бытовой канализации с учетом требований прочности, коррозионной стойкости предусмотрены полипропиленовые трубы ф50мм и ф110мм по ТУ 4926-005-41989945-91.

Для обеспечения надежности и бесперебойности работы сети внутренней канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Соединение трубопроводов выполняется с помощью косых крестовин и тройников.

Ревизии установлены на стояках на расстоянии 1м от пола.

В помещении ИТП предусмотрен дренажный приямок. В дренажный приямок отводятся случайные проливы, стоки опорожнения систем водоснабжения и теплоснабжения.

Мероприятия по защите труб и железобетонных колодцев от агрессивного воздействия грунтовых вод не предусматривались.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания проектом предусматривается внутренний водосток (К2). Водосток с кровли здания принимается организованным, от водосточных воронок, расположенных на кровле здания. Выпуск дождевых вод предусмотрен на отмостку.

Отвод поверхностных ливневых и талых вод с дворовой территории предусмотрен по спланированной территории в сторону существующей сети ливневой канализации.

#### ***4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети***

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 техническом подполье.

Подключение внутренних систем теплоснабжения выполнено по независимой схеме.

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

Трубопроводы теплосети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в ППМ-изоляции заводского изготовления.

Материал трубы-сталь 09Г2С.

Трубопроводы слива запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Компенсация линейных деформаций трубопроводов осуществляется углами поворота трассы (самокомпенсацией).

На трубопроводах тепловой сети запроектирована стальная фланцевая арматура. Трубопроводы монтировать с уклоном не менее 0,002. При монтаже отметки уточнить по месту, не нарушая работоспособности системы.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в нижних точках трассы через спускные устройства в дренажный колодец.

В самых высоких точках тепловой сети устанавливаются воздушники.

На основании СП 124.13330.2012 п.10.23 Спуск теплоносителя из трубопроводов предусматриваться отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец, вмещающий в себя весь объем системы теплоснабжения.

Температура отводимого теплоносителя должна быть снижена до 40 °С.

Система отопления двухтрубная с разводкой, подающей и обратной магистралью по техподполью.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- радиаторы стальные панельные «PRADO» 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.

Для удаления воздуха из системы отопления предусматриваются воздухоотводчики в верхних точках стояков системы отопления.

Для поддержания температуры внутри помещений на подающих подводках к отопительным приборам устанавливаются регуляторы температуры RTR-N фирмы "DANFOSS" с термостатическими головками RTR7090.

Обеспечение оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлическая балансировка системы отопления осуществляется установкой автоматических балансировочных клапанов фирмы "DANFOSS" 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.

Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые по техподполью, покрываются грунтом ГФ-020 и краской БТ-177 по ТУ 6-10-1672-79 в 3 слоя с последующей изоляцией трубками теплоизоляционными Thermaflex FRZ, толщиной 20 мм.

Для опорожнения стояков предусмотрен спускной трубопровод из оцинкованных труб. Трубопроводы проложить с уклоном 0,002 в сторону ИТП.

Для промывки и опорожнения систем теплоснабжения проектом предусматривается установка ручного насоса в помещении ИТП с подводкой к нему холодной воды (В1).

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".

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через регулируемые оконные створки. Вытяжка организована через каналы вентблоков из помещений кухонь и санузлов через регулируемые вентиляционные решетки ERA 1515ППП.

Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает в камеру статического давления и через шахту выбрасывается в атмосферу.

В КУИ и электрощитовых запроектирована естественная вентиляция через вентиляционный канал Ø125 (BE1-BE4), для ИТП (BE5) через вентиляционный канал Ø200.

Учет используемой тепловой энергии предусматривается в проектируемом ИТП, на вводе тепловой сети.

Максимальные тепловые нагрузки, Вт (ккал/час) – 963190 (828200).

Трубопроводы в местах пересечения, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Места прохода воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекемой ограждаемой конструкции.

#### ***Тепломеханические решения котельной***

Проектом предусмотрена котельная с тремя водогрейными котлами Steel 410 номинальной мощностью 444,0 кВт. Установленная тепловая мощностью котельной 1,23 МВт.

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 не предусмотрено.

Теплоноситель котлового контура - вода с параметрами 95-70°C.

Теплоноситель потребителей - вода с параметрами 90-70°C.

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).

Котельная запроектирована для закрытой системы отопления.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя котлового контура предусматривается установка циркуляционного насоса TP 65-120/2 PN 10 (сдвоенный – рабочий, резервный) на обратном трубопроводе котлов.

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

Для компенсации температурного расширения теплоносителя предусматривается установка расширительного бака V=800 л.

Для отвода продуктов сгорания от котлов предусмотрена система дымоходов компании «Огнерус» D250 мм, высота дымовой трубы 33,65 м.

На вводе газа в котельную установлен клапан отсекающий, проект предусматривает закрытие клапана по сигналу «загазованность» (для CO 20 мг/м и 100мг/м, для CH<sub>4</sub> – 10% НКПР от газоанализатора СКЗ "Кристалл-1"), сигналу «пожар» (от прибора пожарной охраны), при повышении температуры в помещении котельной.

#### ***«Автоматизация теплотехнических решений котельных»***

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала выводом параметров работы котельной на Выносной диспетчерский пульт. Проектом предусматривается Возможность диспетчеризации. Давление горячей Воды на Выходе из котельной 1,8 бар, давление воды на входе В котельную 2,0 бар. В котельной установлены три водогрейных котла WIESBERG STELL 410 теплопроизводительностью 0,41 МВт, бак рас-

ширительный мембранный объемом 800л, агрегат воздушного отопления котельной мощностью 3кВт. Котлы комплектуются модуляционными горелками TBG 60 P, климатическими пультами управления CL-M, которые обеспечивают автоматический пуск и остановку котла, автоматическое регулирование теплопроизводительности котла, автоматику безопасности, погодное регулирование температуры воды на выходе из котла (минимальная температура воды на выходе из котла равна 70 С по условиям нагрева воды) Климатические пульта управления CM-L позволяют объединять котлы в каскад.

Газовая линия модуляционных горелок TBG 60 P имеет в своем составе: реле минимального давления газа, реле максимального давления газа, предохранительный электромагнитный клапан, стабилизатор давления газа, регулирующий электромагнитный клапан.

На линии подвода воздуха установлены вентилятор, воздушная заслонка с сервоприводом реле минимального давления воздуха. Проектом предусмотрено:

Каскадное включение котлов в работу

Прекращения подачи газа к горелке в следующих аварийных ситуациях:

- погасание пламени горелки -понижение давления газа перед горелкой (менее 2,2 кПа)
- повышение давления газа перед горелкой (до 5 кПа) -понижение давления воздуха до 200 Па
- повышение давления воды в котле до 5 бар - повышение температуры воды в котле до 110°С
- срабатывание защиты от токов короткого замыкания и перегрузок.

Контроль основных параметров работы котлов и котельной показывающими приборам1 установленными по месту: температура воды до и после котла, давление воды на обратном подающем трубопроводе, давления газа перед горелкой, разрежение в газоходах, давление газа пере горелкой (температура Воды на входе в котел не должна опускаться ниже 60 С. Для выполнения этого условия предусматривается подмес горячей йоды от котлов & линию обратной сетевой воды котловым насосом. Насос включается автоматически при снижении температуры воды на входе в котел до °С и отключается при достижении 61 "С. Насос включается от датчика температуры.

Контроль загазованности по угарному газу СО системой контроля загазованности с функцией диспетчеризации параметров котельной «Кристалл-3» (ПКФ «Энергосистемы» г.Саратов), по метану и угарному газу. Датчик по СО устанавливается на Высоте 1,70 от пола, датчик по метану в верхней зоне на высоте 2,5м.

При срабатывании датчиков загазованности подача газа в котельную прекращается (закрываете электромагнитный клапан, установленный на вводе газопровода в котельную). При появлении аварийных ситуаций в котельной таких, как:

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

Выдается сигнал для передачи его на диспетчерский пульт, который будет находится помещении дежурного на первом этаже жилого дома. Извещения формируются посредством передач SMS сообщений на номера абонентов-приемников. В качестве приемного устройства может использоваться сотовый телефон или GSM модем.

Для осуществления функции диспетчеризации - мониторинг с Возможностью управления параметрами котельной установлено программируемое реле ПР200 с интерфейсом RS-485 по которому реле связано с таким же реле ИТП1. Данные от реле передаются на диспетчерский компьютер по средствам модема ПМ01 по GPRS каналу.

#### **4.2.2.5.5. Сети связи**

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения



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

Проектируемые системы связи:

- цифровое кабельное телевидение;
- 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» (или его аналоги). Диапазон принимаемых частот FM 88-108 МГц. Питание от сети переменного тока 220В.

#### *Коллективное телевидение*

Согласно техническим условиям цифровое и кабельное телевидение осуществляется по отдельному проекту путем размещения настенного телекоммуникационного шкафа в подвале жилого дома и далее разводкой телевизионного кабеля по слаботочным этажным щитам. Телекоммуникационный шкаф запитан проводом ВВГнг-LS 3x1,5 от ВРУ жилого дома.

Подключение абонентов от этажных щитов производится собственниками жилых помещений кабелем SAT-703 прокладываемого в кабель-каналах до жилых комнат.

Каждому собственнику жилого помещения гарантировано получение не менее 20 бесплатных каналов телевидения.

#### *Радиофикация*

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

#### *Телефонизация*

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

#### *Пожарная сигнализация*

В нежилых помещениях проектом предусматривается система пожарной сигнализации на основе прибора приемно-контрольного охранно-пожарный "Сигнал-10" (или его аналог). Система предусматривается адресная. Каждое помещение оборудовано (кроме санузлов) оборудуется двумя пожарными извещателями, а также ручным пожарным извещателем устанавливаемым на выходе из здания.

В жилом доме предусматривается устройство системы пожарной сигнализации системой оповещения о пожаре со звуковыми оповещателями, где каждая квартира оборудуется пожарным извещателем устанавливаемым в прихожей квартиры, а остальные помещения квартиры (кроме санузлов) оборудуются автономными пожарными извещателями типа ИП 212-142, 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 нечетном этаже.

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных и охранных извещателей применяется прибор приемно-контрольного охранно-пожарный "Сигнал-20" (или его аналог). АУПС является адресной.

Сеть пожарной сигнализации и системы оповещения выполняется кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил:

- СОУЭ в помещениях в кабель-каналах типа LEGRAND;
- АУПС в помещениях открыто по конструкциям стен и перекрытий в кабель-каналах типа LEGRAND, в стояках в гладкой ПВХ трубе.

Извещатели не являются средством измерения, и не имеют точностных характеристик. Извещатели имеют встроенную оптическую и звуковую индикацию срабатывания. Извещатели устанавливаются на потолке ближе к центру комнаты, расстояние до источника освещения должно быть не менее 50 см.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Документация разработана на основании:

- задания 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 работу лифта.

Монтаж и заземление приборов и аппаратуры выполнить согласно "ПУЭ" и технических условий на монтаж приборов и средств автоматизации. Электрическую проводку выполнить проводами МГШВ, ПВЗ, П-274А согласно схемы внешних проводок и планов расположения.

#### **4.2.2.5.6. Система газоснабжения**

На основании договора поставки газа, заключенного с ООО «Газпроммежрегионгаз Курган» установленный лимит газа составляет 479,3 тыс. м<sup>3</sup>/год, 0,548 тыс. тун/год, с максимальным часовым расходом газа 143 м<sup>3</sup>/час.

Согласно техническим условиям источником газоснабжения является проектируемый стальной газопровод низкого давления давления  $P=0,3\text{МПа}$  (НОУ перед границей земельного участка).

Газопроводы проложены открыто с креплением к стенам. Газопроводы в местах перехода через стены и перекрытия прокладываются в футлярах.

Окраску стальных надземных газопроводов выполнить желтой эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

Надземные участки газопровода выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, условия поставки ГОСТ 10705-80\*, материал труб ст. 10 ГОСТ 1050-94 группа В.

Сварку стальных газопроводов производить электродами Э42, Э42А, Э46, Э59А, ГОСТ 9467-75\*.

Смонтированные газопроводы продуть сжатым воздухом и подвергнуть испытаниям:

-подземные полиэтиленовые и надземные газопроводы низкого давления  $P\leq 0,3\text{МПа}$  испытать воздухом  $P=0,6\text{МПа}$  продолжительностью 24 часа.

-надземные стальные газопроводы внутри котельной низкого давления  $P\leq 0,005\text{МПа}$  испытать воздухом  $P=0,1\text{МПа}$  продолжительностью 1 час.

Применяемое газовое оборудование и материалы должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации, иметь сертификат соответствия и разрешения Ростехнадзора России на применение.

Трубы, предусматриваемые для систем газоснабжения, должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии того, что трубы выдержат гидравлическое давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или технических условий на трубы.

Герметичность затворов арматуры должна быть не ниже класса В.

Предусмотрена защита от коррозии надземного стального газопровода:

окраска надземного газопровода эмалью желтого цвета ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя по ГОСТ 14202-69.

Котельная относится ко второй категории теплоснабжения по отпуску тепловой энергии.

В котельной предусмотрена установка трех водогрейных котлов Steel 410 номинальной мощностью 444,0 кВт. Установленная тепловая мощностью котельной 1,23 МВт.

Основное топливо - природный газ, резервное топливо не предусмотрено.

На вводе газа в котельную установлен клапан отсекающий, проект предусматривает закрытие клапана по сигналу «загазованность» (для CO 20 мг/м и 100мг/м, для CH<sub>4</sub> – 10% НКПР от газоанализатора "САКЗ-МК-3"), сигналу «пожар» (от прибора пожарной охраны), при повышении температуры в помещении котельной.

Котлы оборудованы автоматикой безопасности и регулирования, обеспечивающей прекращение подачи топлива к горелке при отключении электроэнергии, при повышении или понижении давления газа, понижении давления воздуха, при погасании факела горелки, при неисправности цепей защиты, при повышении или понижении давления воды за котлом, при срабатывании аварийного ограничителя температуры котловой воды (более 105оС). На предприятии существующий коммерческий узел учета расхода природного газа установлен на высоком давлении. Узел учета расхода газа - это измерительный комплекс на базе счетчика ИРВИС РС4М Ультра.

В связи с тем, что отопительные водогрейные котлы и конструкции теплопроводов поставляются в полной заводской готовности к эксплуатации и устанавливаются внутри помещения котельной с положительной температурой.

Теплоизоляция трубопроводов в котельной предусмотрена в проекте котельной.

Теплоизоляция тепловых сетей предусмотрена проектом ИОС4 дополнительная теплоизоляция котлов данной проектной документацией не предусматривается.

Проектом предусматривается автоматическое отключение подачи газа при повышении концентрации горючих и токсичных газов, при отключении электроэнергии, при срабатывании пожарных извещателей, при отклонении давления газа от нормы посредством закрытия электромагнитного быстродействующего клапана, установленного на вводе газопровода в каждое газифицируемое помещение. При пожаре подачу газа к оборудованию прекращает термозапорный клапан, установленный на вводе газопровода в помещение. По сигналу от пожарных извещателей при пожаре закрывается электромагнитный клапан, установленный на газопроводе на вводе в газифицируемое помещение.

#### ***4.2.2.6. Проект организации строительства***

Площадка для строительства расположена в городе Кургане, 3 микрорайон, 9г.

Площадь земельного участка - 9949,0 м<sup>2</sup>.

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. Витебского и ул. Мостостроителей.

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

При выполнении на объекте строительно-монтажных работ, не возникает потребность в дополнительных площадях. На площадке достаточно места для складирования материалов и конструкций.

Размещение бытовых помещений для рабочих, мобильный блок-контейнер, в специально отведенной для них зоне, за пределами границы опасной зоны.

К работам подготовительного периода относятся следующие виды работ:

- ограждение площадки строительства временным забором;

- устройство временных проездов, отсыпка
- обеспечение площадки строительства водой, электроэнергией, мобильной связью и средствами пожаротушения;
- установка временных вагончиков-бытовок;
- создание складского хозяйства со строительными материалами и изделиями;
- для освещения и электроснабжения объекта - устройство временной электрической сети на столбах;
- установка биотуалетной кабины и мусорного контейнера;
- выполнение геодезической разбивки осей проектируемого здания.

Основной период:

- Забивка свай;
- Устройство ростверка;
- Монтаж цокольных панелей и панелей перекрытия;
- Гидроизоляция фундаментов;
- Обратная засыпка котлована.
- Монтаж каркаса здания;
- Устройство кровли;
- Монтаж лифтов;
- Заполнение проемов;
- Сантехнические работы;
- Электротехнические работы;
- Устройство полов;
- Штукатурные работы;
- Окраска потолка;
- Окраска стен;
- Окраска фасада здания.
- Прокладка инженерных сетей;
- Благоустройство.

Продолжительность строительства составляет 18 месяцев.

#### ***4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

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. 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 строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку. При эксплуатации объекта основным источником шума является автотранспорт. По результатам

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

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В период строительства предусмотрено использование биотуалетов, мойки для колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

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. Рекомендуются 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.

#### ***4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности***

Проектируемое здание относится к II степени огнестойкости и к классу конструктивной пожарной опасности С0 (обоснование указанных степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности см. п. «г»), фактическое расстояние между существующими, планируемыми зданиями и проектируемым принято с учетом обеспечения нераспространения пожара на соседние здания, сооружения, в соответствии с требованиями ст. 69 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Здание, отдельно стоящее до ближайшего существующего здания (поз. 5, см. ситуационный план) с северо-восточной стороны расстояние, составляет 17,3 м, с западной стороны до существующего здания магазина – 28 м (поз. 3, см. ситуационный план), с северной стороны до существующего жилого здания 42 м (поз. 4, см. ситуационный план) с северо-западной стороны расстоянию до существующего нежилого здания 48 м.

Расстояние до автомобильных парковок принято не менее 10 м.

Для проектируемого здания, наружное противопожарное водоснабжение согласно ст. 68 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» принято от двух пожарных гидрантов (далее – ПГ), расположенных на расстоянии не далее 200 метров.

Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/с, принят в соответствии с табл.2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Согласно СП 8.13130.2020 п. 8.8, наружное противопожарное водоснабжение обеспечивается от двух существующих гидрантов.

Проектом предусмотрен свободный подъезд пожарных автомобилей к пожарным гидрантам.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с четырех сторон здания.

Вокруг здания запроектирован проезд с асфальтобетонным покрытием.

Здание многоквартирного жилого дома секционное класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, Ф4,1, высота здания не более 28,0 м до открывающегося проема (окна) в наружной стене.

Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 4,2 м, в соответствии с п.8.6. СП 4.13130.2013 на расстоянии 6,0-7,5 м от наружной стены здания, в соответствии с п.8.8 СП 4.13130.2013.

Внешние подъезды пожарных машин к проектируемому зданию обеспечены по дороге с твердым покрытием с ул. Витебского и ул. Мостостроителей.

Конструкция дорожной одежды проектируемого проезда, предусматривается из расчета восприятия нагрузки от специальной пожарной техники.

В зоне между проездами и фасадами здания не предусматривается размещение ограждений, линий электропередач и рядовая посадка деревьев, которые могут создавать помехи для работы специальной пожарной техники.

В соответствии с пунктом 8.14 СП 4.13130.2013 в здании предусматриваются сквозные проходы через лестничные клетки, наибольшее расстояние составляет не более 100 м по наружному периметру.

Конструктивное исполнение строительных элементов здания выполнено из железобетона.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой выполняется из цем.песч. раствора и обладает пределом огнестойкости не ниже самих строительных конструкций.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

В соответствии с ч. 6 ст. 87 ФЗ-123 классы пожарной опасности строительных конструкций приняты не ниже нормируемых для зданий С0 класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с табл. 22 ФЗ-123.

Т.к. все строительные конструкции здания, выполняются из общеизвестных негорючих строительных материалов (бетон, железобетон,), их можно отнести к классу пожарной опасности К0.

Подвальный этаж и чердак разделен противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки по секциям.

В технических этажах при отсутствии в них горючих материалов и конструкций предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках принят не менее нормируемого.

Трубопроводы систем отопления в местах пересечения внутренних стен, перегородок и перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Облицовочные материалы и покрытие полов на путях эвакуации жилого дома выполнены класса пожарной опасности строительных материалов КМ0, что соответствует требованиям табл. 28 ФЗ-123.

Для наружной отделки стен не используются навесные вентилируемые фасадные системы. Проектом предусматривается окраска фасада атмосфероустойчивыми вододисперсными красками с колером согласно цветовому решению.

Ограждение лоджий - из материала группы НГ.

Подвал отделяется от 1-го этажа противопожарным перекрытием 2-го типа.

Секции разделяются противопожарными перегородками 2-го типа.

Мусорокамера проектом не предусматривается.

В здании в подвальном этаже расположена насосная для нужд внутреннего водоснабжения, ИТП имеет выход непосредственно наружу.

Здание надстроено техническим чердаком. 10-й этаж здания отделяется от технического чердака перекрытием 2-го типа. Горючая загрузка в помещениях чердака не предусматривается.

Машинные отделения лифтов, расположенные в объеме лестничной клетки на уровне технического этажа выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с требованиями п.15, ст.88 Федерального закона от 22 июня 2008г. №123-ФЗ.

Шахты лифтов, межквартирные коридоры выполнены из негорючих материалов (ж/б панели), предел огнестойкости шахт лифтов принят не менее EI45 в соответствии п.15 статьи 88 ФЗ-123. Предел огнестойкости дверей лифтовых шахт и лифтовых кабин принять не менее EI45.

В здании устанавливается один лифт с габаритами кабины 1,1х2,1 м, скорость движения 1,0 м/с. Лифт не предназначен для перевозки пожарных подразделений. При возникновении пожара лифт занимает основное посадочное положение на первом этаже и удерживает двери в открытом состоянии.

Все огнестойкие двери оборудуются устройствами для самозакрывания и имеют уплотнения в притворах.

В лестничной клетке между маршами лестниц, а также между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 100 мм

Принятые строительные конструкции имеют требуемый предел огнестойкости и требуемую степень огнестойкости по СП 2.13130.2020.

Проектом предусматривается защита АУПС помещений лестничной клетки II и VI блок-секций, в части отступления от требований п.5.4.16 СП 2.13130.2020, отсутствия противопожарного заполнения оконных проемов при расстоянии по горизонтали менее 4 м от оконных и дверных проемов лестничных клеток до проемов в наружных стенах зданий.

В части отступления от требований п. 5.4.16 СП 2.13130.2012, а именно в части отсутствия противопожарного заполнения оконных проемов при расстоянии по горизонтали менее 4 м от оконных и дверных проемов лестничных клеток до проемов в наружных стенах зданий выполнена система оповещения о пожаре на лестничной клетке, а также расчет пожарных рисков. Система оповещения помещений лестничной клетки II и VI блок-секция состоит из ручных извещателей устанавливаемых на каждом этаже и звуковых оповещателей устанавливаемых на каждом нечетном этаже для своевременного оповещения угрозы жителей, а также на 1 этаже всех блок-секций в нежилых помещениях.

В каждом комплексе помещений общественного назначения устанавливается свой приемно-контрольный прибор «Сигнал-10», на который выводятся шлейфы пожарной сигнализации. Приборы устанавливаются в помещении при входе.

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных и охранных извещателей применяется прибор приемно-контрольного охранно-пожарный "Гранит-4".

АУПС является адресной.

Проектом предусматривается защита АУПС помещений лестничной клетки I и IV блок-секциях и на 1 этаже всех блок-секций в нежилых помещениях.

Сеть пожарной сигнализации и системы оповещения выполняется кабелем КПСЭнг-FRLS 1х2х0,75.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил:

- СОУЭ в помещениях в кабель-каналах типа LEGRAND;
- АУПС в помещениях открыто по конструкциям стен и перекрытий в кабель-каналах типа LEGRAND, в стояках в гладкой ПВХ трубе.

В соответствии с СП 3.13130.2009, в жилых комнатах предусматривается автоматическая система пожарного оповещения 1 типа – установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП 212-142.

В соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» каждая квартира оборудуется устройствами первичного внутриквартирного пожаротушения от крана, установленного в санузле с присоединенным шлангом  $d=19$  мм, длиной 15 м.

Противодымная защита в здании обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями.

#### **4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Основное внимание при проектировании было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения по прилегающей территории и в зданиях 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;
- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 1% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;
- вход в жилой дом оборудован пандусом;
- ширина дорожек и тротуаров принята 1,5 м;
- в зимнее время крыльца оборудуются противоскользящими ковриками, пешеходная дорожки, тротуары и пандусы посыпаются антигололедной смесью.
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 2.5 - 4см, съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий 1:10;
- высота прохода до низа выступающих конструкций не менее 2.1м, до низа ветвей деревьев - не менее 2.2м.;
- ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 0,9 м.;
- пороги не превышают 1,4 см.;
- предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходным переходам и т.п.) обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска.
- предназначенные для инвалидов входные двери из зданий и помещений имеют ширину полотна не менее 0,9м.;
- 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 50мм. На поверхности входных ступеней крыльца предусмотрена профрезерованная полоса против скольжения;
- в темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла, доступного МГН.
- глубина тамбуров принята не менее 2,3 м.



#### ***4.2.2.10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов***

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

Перечень требований энергетической эффективности, предусмотренных в проектной документации при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, должны строго соблюдаться, что обеспечит в период эксплуатации дополнительную экономию энергоресурсов и будет соответствовать требованиям энергоэффективности.

Для выполнения требований энергетической эффективности примененные в проекте теплоизоляционные материалы должны соответствовать заявленным характеристикам при вводе в эксплуатацию и в течение всего срока эксплуатации.

Срок, в течение которого должно обеспечиваться требования энергетической эффективности: до проведения капитального ремонта – 50 лет.

Используемые строительные материалы и конструкции должны иметь соответствующие паспорта и сертификаты.

В процессе строительства объекта организуется входной контроль применяемых строительных материалов.

Контроль следует осуществлять за ввозимыми в процессе строительства строительными материалами, технологическим сырьем и оборудованием, а также в процессе эксплуатации объекта.

Категорически запрещается применение материалов и конструкций, не имеющих соответствующие сертификаты.

Требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям

Здание запроектировано с учетом требований по энергоэффективности (№ 261-ФЗ).

Проектом предусмотрены основные архитектурно-планировочные и объёмно-пространственные решения, направленные на энергосбережение здания. Для обеспечения энергосбережения приняты следующие проектные решения:

-выбор оптимальной формы зданий, характеризующейся понижением коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период;

-в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы с коэффициентом теплопроводности;

-применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками;

-установка дополнительных утепленных тамбуров при входах в здания;

-установка утепленных наружных дверей в здания;

-установка доводчиков входных дверей;

-максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Основными определениями раздела: «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» характеризующие его, являются: энергетическая эффективность и энергетический ресурс.

Энергетическая эффективность – характеристика, отражающая отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Энергетический ресурс – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии).

Согласно Федерального закона 261-ФЗ требования энергетической эффективности не распространяются на отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет менее чем пятьдесят квадратных метров.

В соответствии с Федеральным Законом от 23.11.2009 г. №261-ФЗ мероприятия по экономии электроэнергии и повышению энергоэффективности являются приоритетными при проведении проектных работ. Подход к экономии электроэнергии основан на использовании энергосберегающих технологий, которые призваны уменьшить потери электроэнергии.

Для обеспечения энергосбережения приняты следующие проектные решения:

- предусматривается современное электропотребляющее оборудование заводов-изготовителей, сертифицированное в установленном законодательством Российской Федерации порядке, с учетом показателей энергоэффективности;

- предусматривается учет расхода электроэнергии;

- применение медных шин и кабелей, для уменьшения активного сопротивления;

Проектом предусматривается применение энергоэффективного оборудования, материалов и технологий:

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

- магистральные трубопроводы систем отопления изолируются эффективными теплоизолирующими материалами.

Проектом предусматривается применение энергоэффективного оборудования, материалов и технологий:

- применение современных приборов учета воды, обеспечивающих высокий уровень энергоэффективности за счет минимизации утечек воды;

- применение оборудования с высоким классом энергоэффективности;

- трубопроводы систем горячего водоснабжения изолируются эффективными теплоизолирующими материалами.

- для предотвращения протечек на сетях водопровода применение арматуры, имеющей класс «А» по герметичности.

- установки водосберегающей арматуры в здании;

- на стадии эксплуатации выполнять контроль за состоянием отключающих устройств, производить замену неисправных отключающих устройств, устранение неисправностей.

Выбранные проектом трубопроводы, оборудование и арматура имеют длительные сроки службы. Применение трубопроводов в антикоррозионном покрытии обеспечивает длительные сроки безаварийной эксплуатации.

#### ***4.2.2.10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства***

Раздел разработан в соответствии со статьей 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ.

Настоящий раздел устанавливает минимально необходимые требования, обязательные для исполнения, выполнение которых обеспечивает допустимый уровень безопасной эксплуатации объекта:

- определение перечня контролируемых параметров проектируемого объекта, а также параметров материалов, изделий и устройств, влияющих на безопасность объекта в процессе его эксплуатации;
- обоснование выбора оптимальных характеристик объекта проектирования, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации объекта проектирования;
- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;
- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований проектируемого объекта;
- необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, влияющих на состояние объекта проектирования и его безопасную эксплуатацию.

Требования к организации безопасной эксплуатации проектируемого объекта

Согласно Градостроительному кодексу РФ эксплуатация зданий, сооружений должна осуществляться в соответствии с их разрешенным использованием (назначением). А также в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации должны обеспечиваться техническое обслуживание, эксплуатационный контроль, текущий ремонт зданий, сооружений.

Техническое обслуживание, текущий ремонт проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния. Под надлежащим техническим состоянием понимается поддержание параметров устойчивости, надежности зданий, сооружений, а также исправность строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

Эксплуатационный контроль технического состояния проводится в период эксплуатации путем осуществления периодических осмотров, проверок и (или) мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения.

При этом выполняется оценка состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий, сооружений, систем и сетей инженерно-технического обеспечения и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов (384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»), проектной документации.

Ответственность за правильную и безопасную эксплуатацию объекта проектирования несут обслуживающие организации (ТСЖ).

Эксплуатация оборудования проектируемого объекта должна осуществляться эксплуатационно-ремонтным персоналом в соответствии с технологическим регламентом и инструкциями по эксплуатации оборудования, разработанными с учетом требований заводоизготовителей.

Лицо, ответственное за эксплуатацию зданий обязано вести журнал эксплуатации здания, сооружения, в который вносятся сведения о датах и результатах проведенных осмотров, проверок и (или) мониторинга оснований здания, сооружения, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, их элементов, о выполненных работах по техническому обслуживанию здания, сооружения, о проведении текущего ремонта здания, сооружения, о датах и содержании выданных уполномоченными органами исполнительной власти предписаний об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, сведения об устранении этих нарушений.

Техническое обслуживание и ремонт оборудования проектируемого объекта должен осуществляться: по фактическому техническому состоянию или в зависимости от времени наработки оборудования, а также согласно требованиям эксплуатационных документов заводов-изготовителей оборудования.

Вид системы ремонта определяется руководством эксплуатирующей организации, в зависимости от наличия подготовленного персонала и средств диагностического контроля оборудования.

Безопасность, эффективность и надежность эксплуатации объекта должны обеспечиваться следующими мерами:

- периодическими осмотрами и комплексными диагностическими обследованиями с использованием технических средств;
- поддержанием в исправном состоянии за счет своевременного выполнения ремонтно-профилактических работ;
- своевременной модернизацией морально устаревшего или изношенного оборудования;
- соблюдением требований к окружающей среде;
- соблюдением условий обеспечения противопожарной защиты.

#### ***4.2.2.12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.***

##### ***4.2.2.12.1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объемах и составе указанных работ»***

Раздел проектной документации «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» содержит общие указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта многоквартирных домов с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21 июля 2007 года N 185-ФЗ "О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства" (далее - Федеральный закон N 185-ФЗ) и другими нормативными правовыми актами, а также рамки использования средств, полученных в соответствии с Федеральным законом N 185-ФЗ на проведение капитального ремонта многоквартирных домов, при которых такое использование признается целевым и эффективным.

При разработке данного раздела в качестве граничных определены следующие условия:

- а) капитальному ремонту подлежит только общее имущество жилых домов;
- б) объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального Закона N 185-ФЗ;
- в) объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом N 185-ФЗ видов работ должен быть не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности жилых домов, создания благоприятных условий проживания граждан,

применения современных материалов и оборудования, что соответствует понятию модернизации здания при проведении капитального ремонта.

Объем работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома определяется на основании результатов технического обследования здания.

Цель технического обследования заключается в определении действительного технического состояния жилого дома и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени для установления состава и объема работ капитального ремонта на объекте.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Дополнительно при капитальном ремонте зданий и объектов производится замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей.

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

*Раздел «Пояснительная записка».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Архитектурные решения».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».*

*Подраздел «Система электроснабжения».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Подраздел «Система газоснабжения».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Проект организации строительства».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

*Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объемах и составе указанных работ».*

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

## **V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

### **5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г» соответствуют требованиям технических регламентов.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.**

#### **5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Рассмотренная проектная документация соответствует результатам:

- инженерно-геодезических изысканий,
- инженерно-геологических изысканий,
- инженерно-экологических изысканий,

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

### **5.3. Общие выводы.**

Проектная документация на строительство объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Курган, 3 микрорайон, 9г» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

#### **5.4. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.**

Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Аттестат № МС-Э-46-1-12869

Дата выдачи: 27.11.2019 г.

Дата окончания срока действия: 27.11.2024 г.

Василовский Сергей Юрьевич

Направление деятельности: 1.2 Инженерно-геологические изыскания

Аттестат № МС-Э-57-1-6633

Дата выдачи: 18.01.2016 г.

Дата окончания срока действия: 18.01.2022 г.

Бардынов Рамиль Адипович

Направления деятельности: 1.4 Инженерно-экологические изыскания

Аттестат № МС-Э-31-1-7767

Дата выдачи: 06.12.2016 г.

Дата окончания срока действия: 06.12.2022 г.

Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № МС-Э-4-5-13364

Дата выдачи: 20.02.2020 г.

Дата окончания срока действия: 20.02.2025 г.

Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № МС-Э-4-6-13363

Дата выдачи: 20.02.2020 г.

Дата окончания срока действия: 20.02.2025 г.

Козина Кристина Викторовна

Направления деятельности: 2.1.3 Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-32-2-8971

Дата выдачи: 16.06.2017 г.

Дата окончания срока действия: 16.06.2022 г.

Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1 Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-16-2-7228

Дата выдачи: 04.07.2016 г.

Дата окончания срока действия: 04.07.2022 г.

Смирнова Татьяна Викторовна

Направления деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат № МС-Э-15-13-10768

Дата выдачи: 30.03.2018 г.

Дата окончания срока действия: 30.03.2023 г.

Косинова Наталья Александровна

Направления деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-7-2-6908

Дата выдачи: 20.04.2016 г.

Дата окончания срока действия: 20.04.2022 г.

Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-45-17-12824

Дата выдачи: 31.10.2019 г.

Дата окончания срока действия: 31.10.2024 г.

Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Аттестат № МС-Э-27-2-8817

Дата выдачи: 31.05.2017 г.

Дата окончания срока действия: 31.05.2022 г.

Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1 Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи: 17.03.2017 г.

Дата окончания срока действия: 17.03.2022 г.

Козина Кристина Викторовна

Направления деятельности: 12. Организация строительства

Аттестат № МС-Э-7-12-13477

Дата выдачи: 11.03.2020 г.

Дата окончания срока действия: 11.03.2025 г.

Магомедов Магомед Рамазанович

Направления деятельности: 2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат № ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи: 17.12.2013 г.

Дата окончания срока действия: 17.12.2023 г.

Грачев Эдуард Владимирович

Направления деятельности: 10. Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи: 24.12.2018 г.

Дата окончания срока действия: 24.12.2023 г.