

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»  
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы  
инженерных изысканий №РА.RU.611905 от 21 декабря 2020 года.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 5 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 4 | 3 | 2 | 4 | 8 | - | 2 | 0 | 2 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор  
ООО «АкадемЭкспертиза»  
Климова Тамара Вячеславовна

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись, печать)



«01» июля 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**  
Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка  
расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141.

2022 г.

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

45-2-1-3-043248-2022

Дата присвоения номера: 01.07.2022 14:43:55

Дата утверждения заключения экспертизы 01.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Климова Тамара Вячеславовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141.

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1115003007415

**ИНН:** 5003096010

**КПП:** 500301001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, Г. Видное, УЛ. БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10 ОФИС 2

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОФТЕХПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1144501004262

**ИНН:** 4501195245

**КПП:** 450101001

**Место нахождения и адрес:** Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА ЛЕНИНА, 28, 76

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

1. Заявление на проведение экспертизы от 30.06.2022 № б/н, от Заявителя – ООО «Профтехпроект»
2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141». от 30.06.2022 № Д-30/06/2022-1, Общество с ограниченной ответственностью «Профтехпроект»

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

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 18.02.2022 № РФ-45-2-01-0-00-2021-9798, выдан Департаментом Архитектуры, строительства и земельных отношений Администрации города Кургана.
2. Технические условия на водоснабжение и водоотведение многоэтажного многоквартирного жилого дома по ул. Куйбышева, 141. от 03.11.2021 № 652, АО «Водный союз»
3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.12.2021 № КГ-210944300-110, ПАО «СУЭНКО»
4. Технические условия на подключение к сети теплоснабжения от 24.12.2021 № 41771, АО «Газпром газораспределение Курган»
5. Технические условия на водоснабжение и водоотведение многоэтажного жилого дома по ул. Куйбышева, 141 от 03.11.2021 № 652, выданные АО «Водный союз».
6. Технические условия на устройство водоотвода от проектируемого жилого дома по адресу № 141 по ул. Куйбышева от 23.12.2021 № 2776, МКУ «Управление дорожного хозяйства и благоустройства города Кургана»
7. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
8. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
9. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
10. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
11. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
12. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
13. Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141», от 30.05.2022 № 1, на основании решения застройщика выданное ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
14. Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Регистрационный номер СРО-П-185-16052013. от 11.02.2022 № 13774, СРО Союз «ПроЭк»
15. Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации, основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, Регистрационный номер СРО-И-043-25042018. от 10.02.2022 № 3066, Союз «Альянс Изыскателей»

16. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

17. Проектная документация (17 документ(ов) - 38 файл(ов))

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

#### 2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141.

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

Курганская область, г. Курган, ул. Куйбышева, 141..

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

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя                          | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Жилой дом. Строительный объем здания                                    | куб.м.            | 34373,6  |
| Жилой дом. Строительный объем здания - ниже отм. 0,000                  | куб.м.            | 1303,6   |
| Жилой дом. Общая площадь квартир жилого здания                          | кв.м.             | 6918,0   |
| Жилой дом. Жилая площадь  | кв.м.             | 2935,5   |
| Жилой дом. Площадь жилого здания  | кв.м.             | 9276,4   |
| Жилой дом. Площадь застройки здания                                     | кв.м.             | 701,7    |
| Жилой дом. Количество квартир   | шт.               | 135      |
| Жилой дом. Количество квартир 1-комнатных                               | шт.               | 90       |
| Жилой дом. Количество квартир 2-комнатных                               | шт.               | 30       |
| Жилой дом. Количество квартир 3-комнатных                               | шт.               | 15       |
| Жилой дом. Этажность здания   | шт.               | 16       |
| Жилой дом. Количество этажей  | шт.               | 17       |
| Жилой дом. Количество подземных этажей                                  | шт.               | 1        |
| Жилой дом. Высота здания (до верха вытяжной шахты)                      | м.                | 54,45    |
| Многоярусная автостоянка. Строительный объем здания                     | куб.м.            | 5681,5   |
| Многоярусная автостоянка. Строительный объем здания - ниже отм. 0,000   | куб.м.            | 1893,4   |
| Многоярусная автостоянка. Площадь застройки                             | кв.м.             | 685,0    |
| Многоярусная автостоянка. Этажность здания                              | эт.               | 3        |
| Многоярусная автостоянка. Количество этажей                             | эт.               | 3        |
| Многоярусная автостоянка. Высота здания (до верха ограждения)           | м.                | 9,475    |
| Многоярусная автостоянка. Общая площадь здания                          | кв.м.             | 2524,4   |
| Многоярусная автостоянка. Общая площадь здания открытая рампа           | кв.м.             | 65,8     |
| Многоярусная автостоянка. Общая площадь здания открытый переход         | кв.м.             | 58,6     |
| Многоярусная автостоянка. Полезная площадь                              | кв.м.             | 2309,0   |
| Земельный участок. Площадь земельного участка                           | кв.м.             | 2720,0   |
| Земельный участок. Процент застройки                                    | %                 | 51,0     |
| Земельный участок. Площадь твердого покрытия                            | кв.м.             | 990,8    |
| Земельный участок. Площадь озеленения                                   | кв.м.             | 342,5    |
| Земельный участок. Процент озеленения                                   | %                 | 12,6     |
| Земельный участок. Покрытие площадок на многоуровневой автостоянке      | кв.м.             | 621,0    |
| Земельный участок. Площадка для отдыха взрослого населения              | кв.м.             | 23,1     |
| Земельный участок. Грунтовое покрытие площадки для занятий физкультурой | кв.м.             | 390,0    |
| Земельный участок. Грунтовое покрытие детской площадки                  | кв.м.             | 207,9    |
| Земельный участок. Срок эксплуатации                                    | лет               | 50       |
| Земельный участок. Степень огнестойкости                                | -                 | II       |
| Земельный участок. Показатель энергосбережения                          | -                 | B        |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Земельный участок. Класс функциональной пожарной опасности  | - | Ф 1.3, Ф 5.2  |
| Земельный участок. Класс сооружения   | - | КС-2  |
| Земельный участок. Уровень ответственности  | - | Нормальный  |
| Земельный участок. Назначение   | - | Многоэтажный многоквартирный жилой дом с кодом 19.7.1.5.<br>Здание автостоянки с кодом 20.1.2.1 |
| Земельный участок. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность                                       | - | Не принадлежит  |
| Земельный участок. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения | - | Отсутствует   |
| Земельный участок. Принадлежность к опасным производственным объектам   | - | Не принадлежит  |
| Земельный участок. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей   | - | Здание для постоянного проживания людей   |

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Природные условия территории:

Климатический район и подрайон –IV.

Ветровой район – II район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

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

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Природные условия территории:

Климатический район и подрайон –IV.

Ветровой район – II район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

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

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Природные условия территории:

Климатический район и подрайон –IV.

Ветровой район – II район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

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

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории – отсутствуют.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОФТЕХПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1144501004262

**ИНН:** 4501195245

**КПП:** 450101001

**Место нахождения и адрес:** Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА ЛЕНИНА, 28, 76

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141», от 30.05.2022 № 1, на основании решения застройщика выданное ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 18.02.2022 № РФ-45-2-01-0-00-2021-9798, выдан Департаментом Архитектуры, строительства и земельных отношений Администрации города Кургана.

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

1. Технические условия на водоснабжение и водоотведение многоэтажного многоквартирного жилого дома по ул. Куйбышева, 141. от 03.11.2021 № 652, АО «Водный союз»

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.12.2021 № КГ-210944300-110, ПАО «СУЭНКО»

3. Технические условия на подключение к сети теплоснабжения от 24.12.2021 № 41771, АО «Газпром газораспределение Курган»

4. Технические условия на водоснабжение и водоотведение многоэтажного жилого дома по ул. Куйбышева, 141 от 03.11.2021 № 652, выданные АО «Водный союз».

5. Технические условия на устройство водоотвода от проектируемого жилого дома по адресу № 141 по ул. Куйбышева от 23.12.2021 № 2776, МКУ «Управление дорожного хозяйства и благоустройства города Кургана»

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

45:25:070416:833

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СК АТЛАНТ"

**ОГРН:** 1154501007231

**ИНН:** 4501204316

**КПП:** 450101001

**Место нахождения и адрес:** Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, ДОМ 24 А, ОФИС 208

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

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

| Наименование отчета                      | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий   |
|--|-------------|--|
| <b>Инженерно-геодезические изыскания</b> |             |  |
| ИГДИ                                     | 01.12.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУРГАНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"<br><b>ОГРН:</b> 1024500515753<br><b>ИНН:</b> 4501007727<br><b>КПП:</b> 450101001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, 24/А |
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b> |             |  |
| ИГИ                                      | 03.12.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУРГАНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"<br><b>ОГРН:</b> 1024500515753<br><b>ИНН:</b> 4501007727<br><b>КПП:</b> 450101001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, 24/А |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b> |             |  |
| ИЭИ                                      | 15.12.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУРГАНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"<br><b>ОГРН:</b> 1024500515753<br><b>ИНН:</b> 4501007727<br><b>КПП:</b> 450101001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, 24/А |

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

Местоположение: Курганская область, г. Курган

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СК АТЛАНТ"

**ОГРН:** 1154501007231

**ИНН:** 4501204316

**КПП:** 450101001

**Место нахождения и адрес:** Курганская область, ГОРОД КУРГАН, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, ДОМ 24 А, ОФИС 208

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
2. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»
3. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, выдан ООО «Специализированный застройщик «СК Атлант»

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № п/п                                    | Имя файла             | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание                        |
|--|-----------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------|
| <b>Инженерно-геодезические изыскания</b> |                       |                    |                   |                                   |
| 1  | 617_21 - ИГДИ.pdf.sig | sig                | a106ca8f          | 617/21-ИГДИ от 01.12.2021<br>ИГДИ |
|  | 617_21 - ИГДИ.pdf     | pdf                | 9906dbcf          |                                   |
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b> |                       |                    |                   |                                   |
| 1  | 617-21 ИГИ.pdf        | pdf                | 4b43ac97          | 617/21-ИГИ от 03.12.2021<br>ИГИ   |
|  | 617-21 ИГИ.pdf.sig    | sig                | a3443fd8          |                                   |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b> |                       |                    |                   |                                   |
| 1  | 617_21-ИЭИ.pdf.sig    | sig                | 08e9ca68          | 617/21-ИЭИ от 15.12.2021<br>ИЭИ   |
|  | 617_21-ИЭИ.pdf        | pdf                | f5d7eaac          |                                   |

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

###### 4.1.2.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Участок производства работ расположен по адресу: Российская Федерация, Курганская область, г. Курган, ул. Куйбышева, 141. Целью изысканий, согласно техническому заданию, 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 и существующих на площадке изысканий инженерно-технических коммуникаций с указанием глубины их заложения, диаметров и 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 73,00 до 71,50 м. Покрытие участка работ – грунтовое, местами – асфальтовое.

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

Планово-съёмочное обоснование выполнено электронным тахеометром LeicaFlexLine TS09 plus P1000 1" Arctic. С планшетов на твердой основе были сколоты координаты углов капитальных зданий, путем обратной угловой засечки определены координаты съёмочной точки. Съёмка текущих изменений выполнялась путём привязки всех изменений электронным тахеометром LeicaFlexLine TS09 plus P1000 1" Arctic (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/24-05-2021/65049054 от 24.05.2021 г.) полярным методом. Абсолютные невязки по высоте составили 0,03 м, максимальные невязки в плане составили -0,024 м.

Высотное обоснование съёмочной точки создавалось путем передачи высотных отметок с ближайших твердых контуров, сохранившейся ситуации (колодцы, входы, цоколи зданий) нивелиром Sokkia B-21 №416825 (свидетельство о поверке № 15128/F от 01.12.2020 г.). Нивелирование производилось методом из середины нивелиром Sokkia B- 21 №416825 и двумя 3-метровыми двусторонними рейками.



#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

По административному делению участок работ расположен на территории города Кургана.

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

Исследуемая территория представляет собой городской ландшафт с нарушенным рельефом, поверхность площадки пологая с небольшим уклоном в южном направлении, изрезана грунтовыми автомобильными дорогами без откосов. Северная и западная часть территории частично застроена. Городские отметки находятся в пределах 73-71 м.

В геоморфологическом отношении Курганская область расположена на юге Западно-Сибирской равнины в пределах Предтургайской наклонной равнины. Юго-Западная окраина Западно-Сибирской низменности имеет абсолютные высоты 150-210 м и отличается большой равнинностью. Тобольское плато ограничивает Западно-Сибирскую низменность с юга. Северной ее границей служит долина реки Аят.

На юге плато повышается и простирается неширокой полосой по правобережью реки Тоболодо его верховий. Предтургайская равнина расположена южнее Тобольского плато Междуречье Тобол-Убаган (абс, высота 220-230 м) и отличается опесчаненностью. Плоские равнины прерываются здесь огромными озерными депрессиями и поднимающимися останцевыми буграми и песчаными всхолмленными массивами (боровыми песками Аман-Карагай и Казанбасы).

Участок изысканий принадлежит к надпойменной террасе реки Тобол.

Гидрография района работ представлена рекой Тобол, протекающей на расстоянии около 0,5 км южнее площадки изысканий.

Паводковые уровни р. Тобол по данным Курганского ЦГМС в Балтийской системе высот имеют следующие уровни: 1% обеспеченность – 74,0 мБС; 5% обеспеченность – 73,0 мБС.

Согласно схематической карте климатического районирования СП 131.13330.2020, 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°C), самым теплым – июль (плюс 24°C).

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 131.13330.2020 для суглинков составляет - 1,75 м, для супесей – 2,13 м.

Геологический разрез при проведении изысканий изучен до глубины 17,0 м.

По результатам полевых работ и лабораторных исследований, согласно ГОСТ 25100- 2020 [12.1] и ГОСТ 20522-2012 [12.2], с учетом условий залегания, геологического возраста и генезиса грунтов, встреченных на площадке для комплекса проектируемых сооружений, выделены инженерно-геологические элементы, представленные:

- дисперсными осадочными песчанистыми грунтами аллювиального генезиса
- дисперсными осадочными связными глинистыми грунтами аллювиального генезиса
- дисперсными осадочными связными глинистыми грунтами морского генезиса.

ИГЭ 1- Насыпной слой (tQIV)

ИГЭ 2 – Суглинок легкий, песчанистый, мягкопластичной консистенции (aQP-III); ИГЭ 3– Глина легкая, пылеватая, тугопластичной консистенции (aQP-III);

ИГЭ 4 – Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности (aQP-III);

ИГЭ 5– Глина тяжелая, полутвердой консистенции (mP);

Физические и механические характеристики грунтов определялись по ГОСТ 5180- 2015 и ГОСТ 12248-2020.

Статистическая обработка результатов физико-механических свойств грунтов проводилась согласно ГОСТ 20522-2012.

ИГЭ 1- Насыпной слой (tQIV)

Техногенный грунт представлен глинистыми грунтами.

По преобладающему заполнителю характеризуется, как суглинок твердый, полутвердый, с примесью неоднородного мелкого и пылеватого песка, с включением почвы, строительного мусора.

По характеру формирования насыпной слой относится к отвалам различных видов грунта, путем отсыпки, без уплотнения. Насыпной слой невыдержанный по мощности, неоднороден по составу.

ИГЭ 2–Суглинок легкий, песчанистый, мягкопластичной консистенции (aQP-III);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты характеризуется, как суглинок легкий, мягкопластичный, по усредненному гранулометрическому составу песчанистый. Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85 \quad \alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6

Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность  $W$ , д.е.

Коэффициент пористости  $e$ , д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , °

Удельное сцепление  $C$ , МПа

Компрессионный модуль деформации  $E$ , МПа 0.25

0,043

0.065

0,111

0,150

0,118

1,925

0,251

0,748

25

0,013

2,169

1,908

-

-

23

0,012

2,08 1,897

-

-

22

0,011

,959

Модуль общей деформации,  $E = E_{oed} \cdot m_{oed} = 3,6 \times 2,4 = 8,6$  МПа.

ИГЭ 3–Глина легкая, пылеватая, тугопластичной консистенции (аQII-III);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт характеризуется, как глина легкая, тугопластичная, по усредненному гранулометрическому составу пылеватая.

Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные

значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85 \quad \alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6 Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность  $W$ , д.е.

Коэффициент пористости  $e$ , д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , °

Удельное сцепление С, МПа

Компрессионный модуль деформации Ек, МПа 0,011

0,070

0,061

0,076

0,039

0,109 1,875

0,269

0,857

15

0,044

2,144

1,868

-

-

14

0,044

2,034

1,863

-

-

14

0,043

1,953

Модуль общей деформации,  $E = E_{oed} \cdot m_{oed} = 5,36 \times 2,2 = 11,8$  Мпа.

ИГЭ 4–Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности (аQII-III);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт характеризуется, как песок водонасыщенный, средней плотности, по усредненному гранулометрическому составу песок пылеватый.

Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85$   $\alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6 Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность W, д.е.

Коэффициент пористости e, д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , о

Удельное сцепление С, МПа

Компрессионный модуль деформации Ек, МПа 0,021

0,073

0,078

0,046

0,273

0,09 1,972

0,232

0,668

29

0,004

11,852 1,957

-  
-  
29  
0,004  
11,348 1,947

-  
-  
28  
0,003  
10,979

Модуль общей деформации,  $E=E_{oed}=11,9$  МПа.

ИГЭ 5–Глина тяжелая, полутвердой консистенции (mP);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт характеризуется, как глина тяжелая, полутвердой консистенции.

Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85$   $\alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6

Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность  $W$ , д.е.

Коэффициент пористости  $e$ , д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , °

Удельное сцепление  $C$ , МПа

Компрессионный модуль деформации  $E_k$ , МПа 0,022

0,117

0,084

0,108

0,079

0,043 1,674

0,418

1,170

23

0,039

2,2 1,661

-

-

22

0,038

- 1,652

-

-

21

0,037

-

Модуль деформации,  $E=E_k \cdot K=3,0 \cdot 2,2= 6,6$  МПа.

Для дополнительного изучения геологического разреза, определения прочностных и деформационных характеристик грунтов и расчетного значения предельного сопротивления одиночных свай в зависимости от глубины погружения, было выполнено статическое зондирование установкой СП-59 с регистрирующей аппаратурой ПИКА-17.

В соответствии с ГОСТ 19912-2012, при использовании электрического зонда II типа, показатели сопротивления грунта регистрировались с интервалами не более 0,05 м.

Для обеспечения наглядности отображения цифровых значений, в паспортах статического зондирования результаты измерений приведены через 0,1 м.

Результаты приведены в виде графиков удельного сопротивления грунта под конусом зонда и удельного сопротивления грунта на муфте трения зонда.

Подземные воды на участке изысканий вскрыты всеми скважинами, их появившиеся уровни в ноябре 2021 года составили 2,5 м-4,0 м, что соответствует отметкам 67,44 м-69,60 м. Установились уровни подземных вод на глубине 2,10 м-2,5 м, на отметках 68,94 м-69,35 м.

Подземные воды приурочены к пескам пылеватыми прослойкам песка в толще четвертичных суглинков и глин.

По усредненному химическому составу подземные воды на площадке изысканий хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатные-натриево-кальциево-магниевого.

Подземные воды безнапорные, инфильтрационные, уровень их зависит от количества выпадающих атмосферных осадков, условий поверхностного стока, от утечек из водонесущих коммуникаций.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляет 0,7 м.

Прогнозный подъем УПВ может составлять 0,7 м от зафиксированного на период инженерных изысканий.

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.3), подземная вода агрессивными свойствами не обладает, по содержанию сульфатов (таблица В.4), подземная вода неагрессивная к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85\*.

По содержанию хлоридов, согласно СП 28.13330.2017, таблице Г.1, подземная вода в зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса при толщине защитного слоя бетона 20 мм для марок бетона W6-W8 агрессивных свойств на стальную арматуру ж/б конструкций не оказывает.

В условиях полного и постоянного погружения ж/б конструкций, агрессивное воздействие на стальную арматуру не нормируется.

Согласно СП 28.13330.2017, таблица Х.3 подземные воды обладают средней степенью агрессивного воздействия на металлические конструкции.

Из инженерно-геологических процессов, обусловленных техногенными факторами, на исследуемой площадке наблюдаются процессы подтопления. Согласно СП 22.13330.2016 площадка изысканий, на весенний максимум является потенциально подтопленной территорией в естественных условиях.

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:**

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

Исследуемая площадка расположена в городе Кургане по ул. Куйбышева, 141.

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния окружающей природной среды, выявления природных и техногенных факторов, формирующих его, с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

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

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.

В ходе маршрутного обследования участка работ составлено описание 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, радиологические, бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- санитарно-химические исследования подземных вод;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППП с поверхности почвы.

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

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

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

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.

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

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 ГПП, учтенных Балансом запасов полезных ископаемых.

Скотомогильники, биотермические ямы или другие захоронения, неблагополучные по особо опасным болезням в районе изысканий отсутствуют.

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

Участок строительства расположен в шестой под зоне при аэродромной территории, в зоне ограничения высоты размещения объектов.

Таким образом, строительство объекта 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 результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

##### **4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

##### **4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

##### **4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

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

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

| № п/п                        | Имя файла    | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|------------|
| <b>Пояснительная записка</b> |              |                    |                   |            |
| 1                            | Раздел 1.sig | sig                | a2d547f6          | 1410-21-ПЗ |

|   |                                 |     |          |                      |
|---|---------------------------------|-----|----------|----------------------|
|   | Раздел 1. ПЗ.pdf                | pdf | 6028cf89 | ПЗ                   |
| <b>Схема планировочной организации земельного участка</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 2. ПЗУ.pdf               | pdf | 21a0a846 | 1410-21-ПЗУ          |
|   | Раздел 2.sig                    | sig | 336c5aa9 | ПЗУ                  |
| <b>Архитектурные решения</b>  |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 3.1.sig                  | sig | 4d6ec072 | 1410-21-АР<br>АР     |
|   | Раздел 3.2.sig                  | sig | 88ffeb59 |                      |
|   | Раздел 3. Часть 1. AP1.pdf      | pdf | 592d5a34 |                      |
|   | Раздел 3. Часть 2. AP2.pdf      | pdf | bbdd0295 |                      |
| <b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 4.2.sig                  | sig | 368a25ba | 1410-21-КР<br>КР     |
|   | Раздел 4.1.sig                  | sig | 318b4622 |                      |
|   | Раздел 4. Часть 2. KP2.pdf      | pdf | 9b06f51f |                      |
|   | Раздел 4. Часть 1. KP1.pdf      | pdf | 8c1cf867 |                      |
| <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>                            |                                 |     |          |                      |
| <b>Система электроснабжения</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 5.1.sig                  | sig | 5306bf69 | 1410-21-ИОС1<br>ИОС1 |
|   | Раздел 5. Подраздел 1. ИОС1.pdf | pdf | ffaf7b1e |                      |
| <b>Система водоснабжения</b>  |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 5.2.sig                  | sig | 4152fe8d | 1410-21-ИОС2<br>ИОС2 |
|   | Раздел 5. Подраздел 2. ИОС2.pdf | pdf | ccc4b379 |                      |
| <b>Система водоотведения</b>  |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 5.3.sig                  | sig | 24ec04be | 1410-21-ИОС3<br>ИОС3 |
|   | Раздел 5. Подраздел 3. ИОС3.pdf | pdf | 342ce203 |                      |
| <b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 5. Подраздел 4. ИОС4.pdf | pdf | d740c4e0 | 1410-21-ИОС4<br>ИОС4 |
|   | Раздел 5.4.sig                  | sig | 83ccea89 |                      |
| <b>Сети связи</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 5.5.sig                  | sig | bb11c3d8 | 1410-21-ИОС5<br>ИОС5 |
|   | Раздел 5. Подраздел 5. ИОС5.pdf | pdf | c1eabed5 |                      |
| <b>Система газоснабжения</b>  |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 5. Подраздел 6. ИОС6.pdf | pdf | 740ea519 | 1410-21-ИОС6<br>ИОС6 |
|   | Раздел 5.6.sig                  | sig | b80b2d6c |                      |
| <b>Проект организации строительства</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 6. ПОС.pdf               | pdf | 39b47bd3 | 1410-21-ПОС<br>ПОС   |
|   | Раздел 6.sig                    | sig | d6e895d2 |                      |
| <b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>  |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 8. ООС.pdf               | pdf | 1b0c575f | 1410-21-ООС<br>ООС   |
|   | Раздел 8.sig                    | sig | 988a5db0 |                      |
| <b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 9.sig                    | sig | f977e7a7 | 1410-21-ПБ<br>ПБ     |
|   | Раздел 9. ПБ.pdf                | pdf | 8c4d50dd |                      |
| <b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 10.sig                   | sig | 674cf5e5 | 1410-21-ОДИ<br>ОДИ   |
|   | Раздел 10. ОДИ.pdf              | pdf | 19ae6597 |                      |
| <b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 10 (1).sig               | sig | 69143493 | 1410-21-ЭЭ<br>ЭЭ     |
|   | Раздел 10 (1). ЭЭ.pdf           | pdf | 10576fee |                      |
| <b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>   |                                 |     |          |                      |
| 1   | Раздел 12. Часть 1. ТБЭ.pdf     | pdf | 764b6d3e | 1410-21-ТБЭ<br>ТБЭ   |
|   | Раздел 12.1.sig                 | sig | af68264c |                      |
| 2   | Раздел 12. Часть 2. КРБЭ.pdf    | pdf | 50a4aeaa | 1410-21-КРБЭ<br>КРБЭ |
|   | Раздел 12.2.sig                 | sig | 80588e88 |                      |

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

#### 4.2.2.1. Пояснительная записка

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

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

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

#### 4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Площадка для строительства многоэтажного многоквартирного жилого дома и многоярусной автостоянки расположена на свободной от застройки территории в центральной части города Кургана по ул. Куйбышева.

ГПЗУ №РФ-45-2-01-0-00-2022-9798 от 18.02.2022 г.

Участок с кадастровым номером 45:25:070416:833.

Площадь земельного участка (45:25:070416:833) - 2720,0 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».

С северо-западной стороны и юго-западной стороны располагаются гаражи.

С севера и северо-востока проектируемая территория граничит многоквартирным жилым домом и с территорией благоустройства.

С юго-восточной стороны проходит ул. Куйбышева.

Обеспечен проезд пожарных машин вокруг многоэтажного многоквартирного жилого дома. Проезд запроектирован с односкатным поперечным профилем, с покрытием асфальтобетонной смесью по щебеночному основанию.

На прилегающей территории жилого дома предусматривается:

- организация удобных подходов и подъездов к многоэтажному многоквартирному жилому дому с твердым покрытием из асфальтобетона;
- устройство площадок для отдыха взрослого населения и игр детей, а также площадка для занятия физкультурой на эксплуатируемой кровле многоярусной автостоянки;
- озеленение участка производится посевом трав и посадкой кустарников;
- устройство современного игрового оборудования для игр детей;
- комфортное расположение хозяйственных площадок из твердого асфальтобетонного покрытия.

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

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п Наименование Количество

в границах отвода в границах благоустройства

кв.м % кв.м %

1 Площадь землепользования 2720,0 100



2 Площадь застройки 1386,7 51,0

3 Площадь твердого покрытия, в т.ч.: 990,8 36,4

покрытие проездов, 778,5

покрытие тротуаров, 102,0

отмостки 41,0

хозяйственная площадка 69,3

4 Площадь озеленения 342,5 12,6

5 Покрытие площадок на автостоянке: 621,0 100

Площадка для отдыха взрослого населения 23,1 3,7

Грунтовое покрытие площадки для занятий физкультурой 390,0 62,8

Грунтовое покрытие детской площадки 207,9 33,5

Решения по организации рельефа приведены на листе 4, графической части.

Сбор поверхностных вод организован поверхностным способом по лоткам проездов в сторону ул. Куйбышева.

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 +/-0,00 жилого дома соответствует абсолютной отм. 72,10

Отметка +/-0,00 многоярусной автостоянки соответствует абсолютной отм. 73,18.

Подъезд к зданию осуществляется с ул. Куйбышева.

Проектом предусматривается устройство местного проезда шириной не менее 5,15 м и 7,0 м.

Покрытие авто проездов - 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.

Требуемое количество парковочных мест для жилого фонда составляет - 68 м/м из них 7 м/м для маломобильных групп населения (из них 4 машино-места для инвалидов-колясочников). Проектом принято - 71 машино-места.

Ширина тротуара – 3,0 м. Отмостка шириной 1,0 м.

#### **4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

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

а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Здание с количеством этажей 17, в том числе подвал, технический этаж. Размеры здания в осях 28,11 x 23,56 м.

Высота первого этажа принята 3,3 м

Высота жилого этажа (2-15 этажей) принята 3,0 м. Высота подвала принята 1,6-2,0 м, высота чердака принята 1,8 м.

При проектировании были учтены следующие факторы:

- градостроительные требования к данной площадке;

- наличие существующих коммуникаций;

- характер существующей застройки;

- особенности сформировавшегося рельефа.

Внешний вид здания обоснован внутренней планировкой. Внутренняя планировка здания запроектирована исходя из функциональной организации внутреннего пространства здания: требуемое количество квартир на 1-15 этажах – 9 квартир на этаже, незадымляемая лестничная клетка типа Н1, лифтовой узел. Архитектурное решение здания принято с учетом градостроительных условий и обеспечения инсоляции жилых комнат.

Здание располагается внутри квартальной застройки.

В архитектурном решении фасадов проектом предусматривается современная отделка.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абс. отм. 72,10.

Устройство чистого пола первого этажа жилого дома на данной отметке позволило обеспечить удобную организацию входов и выходов (устройство невысоких крылец главного входа, организацию входов в подвальный этаж).

Многоярусная автостоянка.

Здание многоярусной стоянки размеры в осях 34,50 x 18,0 м.

Высота этажа стоянки принята 2,75 м, высота от пола до выступающей части перекрытия (ригеля) 2,3 м.

При проектировании были учтены следующие факторы:

- градостроительные требования к данной площадке;
- наличие существующих коммуникаций;
- характер существующей застройки;
- особенности сформировавшегося рельефа.

Внешний вид здания обоснован внутренней планировкой.

Здание предназначено для хранения автотранспорта жителей проектируемого многоэтажного многоквартирного жилого дома.

В архитектурном решении фасадов проектом предусматривается современная отделка.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абс. отм. 73,18.

б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Проектируемый жилой дом – односекционный, количество этажей 17.

В здании предусмотрено размещение 9 квартир на этаже, всего 135 квартир.

Высота подвала в свету – 1,6 – 2,0 м.

Высота 1 этажа принята 3,3 м.

Высота 2-15 этажей – 3,0 м.

В плане жилое здание имеет прямоугольную форму с размерами 28,11 x 23,56 м.

Отметка ограждения парапета лестничной клетки равна +51,000.

Отметка низа окна 15-го этажа равна +42,300.

Отметка земли около здания -0,150.

В подвальном этаже расположены инженерно-технические помещения жилого дома:

- насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- насосная станция противопожарного пожаротушения;
- ИТП;

Пол для технических помещений в подвале локально понижен высота помещений.

На 1-15 этажах располагаются следующие помещения:

- тамбур;
- коридоры;
- лифтовой холл;
- лестничная клетка типа Н1;
- электрощитовая на 1 этаже, 2-15 – техническое помещение;
- 1 комнатных квартир – 6 шт;
- 2-х комнатных квартир – 2 шт;
- 3-х комнатных квартир – 1 шт.

Расчетное количество проживающих в многоквартирном жилом доме принято согласно табл. 5.1 СП 42.133330.2016, тип жилого дома по уровню комфорта принят как «стандартное» с условной нормой площади жилья на одного человека в 30 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир в жилом доме составляет 6918,0 м<sup>2</sup>, тогда при норме площади 40 м<sup>2</sup> на человека получим расчетное количество  $6918,0/30=231$  чел.

Проектом предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг со скоростью движения 1,6 м/с в единой шахте. Размеры кабин «в чистоте» 2100x1100 мм и 1100x950 мм.

Шахта лифтов расположена в центральной части здания. Запроектированный лифтовой холл и коридор между шахтой лифта и квартирами исключает возможность проникновения шума в жилые комнаты.

Многоярусная автостоянка.

Проектируемое здание – представляет собой трехэтажное здание с эксплуатируемой кровлей.

В здании предусмотрено размещение 60 машино-мест для хранения автотранспорта:

- на минус первом этаже – 20 машино-мест,
- на первом этаже – 20 машино-мест,
- на втором этаже – 20 машино-мест.

б1) Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Наружные ограждающие конструкции жилого дома – многослойные с применением минерального утеплителя на наружных стенах приведенным коэффициентом теплопроводности 3,845, что обеспечивает соответствие нормативным требованиям к энергетической эффективности.

Применен эффективный утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирол ППС20 толщиной 200 мм.

Остекление зданий выполнено с учетом нормируемой площади остекления и обеспечения естественного освещения помещений. Проектом предусматривается использование современных окон и дверей с повышенным тепло сопротивлением.

б2) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

В целях обеспечения требований к тепловой защите здания по соблюдению установленных параметров микроклимата помещений, необходимых для жизнедеятельности людей и работы технологического или бытового оборудования проектными решениями предусмотрены мероприятия:

- устройство входных тамбуров;
- использование эффективных теплоизоляционных материалов;
- установка оконных блоков из морозостойкого ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом;
- расчетные показатели сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания не менее нормируемых значений.

Срок, в течение которого должно обеспечиваться требование энергетической эффективности - до проведения капитального ремонта (50 лет). Требования по энергетической эффективности для здания подлежат пересмотру не реже одного раза в пять лет в направлении повышения показателей энергетической эффективности.

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, конструкций и т. п. не имеющих соответствующие сертификаты.

в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Построение композиции базируется на гармоничном, соразмерном единстве внешнего объема здания с пространством интерьеров.

Многоэтажное жилое здание имеет один ярко выраженный линейный размер - высоту.

Архитектурную выразительность зданию придает характерный ритм, закономерное чередование одинаковых элементов композиции и интервалов между ними, динамично развивающиеся по вертикали, при этом также подчеркивается его вертикальный образ.

Фасадная система наружной теплоизоляции стен выполнена с финишным отделочным слоем из тонкослойной штукатурки. Для цветового решения фасадов здания в отделке применена бежево-коричневая гамма.

Многоярусная автостоянка.

Фасад здания выполнен с финишным отделочным слоем из тонкослойной штукатурки. Для цветового решения фасадов здания в отделке применена бежево-коричневая гамма.

г) Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Материалы, используемые для отделки помещений, соответствуют разрешенным в соответствующей нормативной документации для применения в жилых зданиях.

Внутреннее пространство жилого дома оформлено в светлых тонах.

Внутренняя отделка в квартирах и нежилых помещениях не предусматривается.

Помещения общего пользования, такие как лестничная клетка, незадымляемый переход, коридоры, лифтовой холл, тамбуры, коридоры окрашиваются в два цвета: окраска водно-дисперсионными красками с колером на высоту 1,5 м от пола, выше – окраска водно-дисперсионными красками в белый цвет.

КУИ, подлежат окраске водно-дисперсионными красками, пол – керамическая плитка.

Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям.

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.

Многоярусная автостоянка.

Материалы, используемые для отделки помещений, соответствуют разрешенным в соответствующей нормативной документации для применения в жилых зданиях.

Внутреннее пространство автостоянки оформлено в светлых тонах.

Полы автостоянки – полимерные наливные по ж/б плитам перекрытия.

Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям.

д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Решения по естественному освещению помещений разработаны в соответствии с СП 23-102-2003, СП 118.13330.2012, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

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

Цвет ПВХ-профиля RAL9003 «Белый сигнальный» (принят в соответствии с каталогом RAL CLASSIC.

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.

е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

При проектировании здания, руководствовались требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Защита помещений от шума, вибраций и другого воздействия проектом не предусматривается.

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, уровни звукового давления в помещениях не превышают ПДУ.

Индекс звукоизоляции межквартирных стен не менее 52 дБ.

Заполнение оконных проемов – стеклопакет из профилей ПВХ с уплотнителями притворов и балконные двери. Остекленные лоджии так же увеличивают звукоизоляцию помещений.

Защиту помещений от воздушного и ударного шума обеспечивает звукоизоляция стен и перегородок, а также конструкция перекрытия.

Заполнение оконных проемов – стеклопакет из профилей ПВХ с уплотнителями притворов.

ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Проектируемое здание имеет высоту, измеренную от абсолютной отметки местности до самой высокой точки 55,30 м (дымовая труба).

Для светового ограждения используются заградительные огни, установленные по периметру кровли.

Многоярусная автостоянка.

Проектируемое здание имеет высоту, измеренную от абсолютной отметки местности до самой высокой точки 9,5 м (ограждение эксплуатируемой кровли 3д сеткой).

Световое ограждение не требуется.

з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов производственного назначения

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Внутренняя отделка в квартирах и нежилых помещениях не предусматривается.

Помещения общего пользования, такие как лестничная клетка, незадымляемый переход, коридоры, лифтовой холл, колясочная, тамбуры, коридоры окрашиваются в два цвета: окраска водно-дисперсионными красками с колером на высоту 1,5 м от пола, выше – окраска водно-дисперсионными красками в белый цвет.

КУИ, подлежат окраске водно-дисперсионными красками, пол – керамическая плитка.

Многоярусная автостоянка.

Материалы, используемые для отделки помещений, соответствуют разрешенным в соответствующей нормативной документации для применения в жилых зданиях.

Внутреннее пространство автостоянки оформлено в светлых тонах.

Полы автостоянки – полимерные наливные по ж/б плитам перекрытия.

Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям.

#### 4.2.2.10.1 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 здания инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения как пешком, в т.ч. с помощью трости, костылей, кресла-коляски, так и с помощью транспортных средств. Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий. При этом предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры:

- устроены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть;
- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 4% и 2% 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.

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Сведения о топографических условиях:

Площадка изысканий представляет собой правильный прямоугольник, расположенный в квадрате улиц Куйбышева – Советская – Савельева-Кравченко. Площадь участка изысканий составляет 0,9 га. Площадка относительно ровная, спланированная, полностью лишена травяного покрова, с поверхности отсыпана привозным грунтом. Частично ограничена кирпичными и бетонными строениями гаражей, частично временным забором из металлического профиля. Деревья на площадке представлены единичными экземплярами ели и клена, произрастающими вдоль забора с юго-восточной стороны площадки.

Прилегающая территория представляет городской ландшафт из сформированных уличных проездов и дворовых площадок, с густой сетью подземных коммуникаций.

Прилегающая территория большей частью заасфальтирована, с участками придомовых газонов давнего заложения. Из деревьев произрастает преимущественно клен.

Сведения о инженерно-геологических условиях:

По результатам полевых работ и лабораторных исследований, согласно ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, с учетом условий залегания, геологического возраста и генезиса грунтов, встреченных на площадке для комплекса проектируемых сооружений, выделены инженерно-геологические элементы, представленные:

- дисперсными осадочными песчанистыми грунтами аллювиального генезиса
- дисперсными осадочными связными глинистыми грунтами аллювиального генезиса
- дисперсными осадочными связными глинистыми грунтами морского генезиса.

ИГЭ 1- Насыпной слой (tQIV)

ИГЭ 2 – Суглинок легкий, песчанистый, мягкопластичной консистенции (aQII-III);

ИГЭ 3– Глина легкая, пылеватая, тугопластичной консистенции (aQII-III);

ИГЭ 4 – Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности (aQII-III);

ИГЭ 5– Глина тяжелая, полутвердой консистенции (mP).

Сведения о гидрогеологических условиях:

Реки Курганской области относятся к речной системе Оби, почти вся территория области расположена в бассейне р. Тобол и лишь восточные районы относятся к Тобол-Ишимскому междуречью и являются бессточной зоной

Гидрография района работ представлена р. Тобол.

Река Тобол пересекает Курганскую область с юга на север. Общая длина реки – 1591км.

Паводковые уровни р. Тобол по данным Курганского ЦГМС в Балтийской системе высот в районе В/п Смолино, соответствуют отметкам:

1% обеспеченности – 74,0м;

5% обеспеченности – 73,0м.

Отметки по устьям геовыработок на участке изысканий изменяются в пределах 71,44м-71,70м.

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 B.

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.

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Особые природно-климатические условия отсутствуют.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

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

ИГЭ 1- Насыпной слой (tQIV)

ИГЭ 2 – Суглинок легкий, песчанистый, мягкопластичной консистенции (aQII-III);

ИГЭ 3– Глина легкая, пылеватая, тугопластичной консистенции (aQII-III);

ИГЭ 4 – Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности (aQII-III);

ИГЭ 5– Глина тяжелая, полутвердой консистенции (mP);

Ниже приводится характеристика физико-механических свойств выделенных инженерно-геологических элементов.

ИГЭ 1- Насыпной слой (tQIV)

Техногенный грунт представлен глинистыми грунтами.

По преобладающему заполнителю характеризуется, как суглинок твердый, полутвердый, с примесью неоднородного мелкого и пылеватого песка, с включением почвы, строительного мусора.

По характеру формирования насыпной слой относится к отвалам различных видов грунта, путем отсыпки, без уплотнения. Насыпной слой невыдержанный по мощности, неоднороден по составу.

ИГЭ 2–Суглинок легкий, песчанистый, мягкопластичной консистенции (aQII-III);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты характеризуется, как суглинок легкий, мягкопластичный, по усредненному гранулометрическому составу песчанистый. Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85$   $\alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6

Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность W, д.е.

Коэффициент пористости e, д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , °  
Удельное сцепление  $C$ , МПа  
Компрессионный модуль деформации  $E$ , МПа 0.25  
0,043  
0.065  
0,111  
0,150  
0,118  
1,925  
0,251  
0,748  
25  
0,013  
2,169  
1,908

-  
-  
23  
0,012  
2,08 1,897

-  
-  
22  
0,011  
,959

Модуль общей деформации,  $E = E_{oed} \cdot m_{oed} = 3,6 \times 2,4 = 8,6$  МПа.

ИГЭ 3–Глина легкая, пылеватая, тугопластичной консистенции (аQII-III);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт характеризуется, как глина легкая, тугопластичная, по усредненному гранулометрическому составу пылеватая.

Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85$   $\alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6 Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность  $W$ , д.е.

Коэффициент пористости  $e$ , д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , °

Удельное сцепление  $C$ , МПа

Компрессионный модуль деформации  $E_k$ , МПа 0,011

0,070

0,061

0,076

0,039

0,109 1,875

0,269

0,857

15

0,044

2,144

1,868

-

-

14

0,044

2,034

1,863

-

-

14

0,043

1,953

Модуль общей деформации,  $E = E_{oed} \cdot m_{oed} = 5,36 \times 2,2 = 11,8$  МПа.

ИГЭ 4 – Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности (аQII-III);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт характеризуется, как песок водонасыщенный, средней плотности, по усредненному гранулометрическому составу песок пылеватый.

Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные

значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85$   $\alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6 Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность  $W$ , д.е.

Коэффициент пористости  $e$ , д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , о

Удельное сцепление  $C$ , МПа

Компрессионный модуль деформации  $E_k$ , МПа 0,021

0,073

0,078

0,046

0,273

0,09 1,972

0,232

0,668

29

0,004

11,852 1,957

-

-

29

0,004

11,348 1,947

-

-

28

0,003

10,979

Модуль общей деформации,  $E = E_{oed} = 11,9$  МПа.



ИГЭ 5–Глина тяжелая, полутвердой консистенции (mP);

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунт характеризуется, как глина тяжелая, полутвердой консистенции.

Результаты статистической обработки физико-механических свойств данных грунтов приведены в таблице 4.4. Таблица 4.4

№ п/п Показатели Коэффициент вариации Нормативные значения Расчетные значения

$\alpha = 0.85$   $\alpha = 0.95$

1 2 3 4 5 6

1

2

3

4

5

6

Плотность  $\rho$ , г/см<sup>3</sup>

Влажность  $W$ , д.е.

Коэффициент пористости  $e$ , д.е.

Угол внутреннего трения  $\varphi$ , °

Удельное сцепление  $C$ , МПа

Компрессионный модуль деформации  $E_k$ , МПа 0,022

0,117

0,084

0,108

0,079

0,043 1,674

0,418

1,170

23

0,039

2,2 1,661

-

-

22

0,038

- 1,652

-

-

21

0,037

-

Модуль деформации,  $E = E_k \cdot K = 3,0 \cdot 2,2 = 6,6$  МПа.

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

Подземные воды на участке изысканий вскрыты всеми скважинами, их появившиеся уровни в ноябре 2021 года составили 2,5м-4,0м, что соответствует отметкам 67,44 м-69,60 м. Установились уровни подземных вод на глубине 2,10м-2,5м, на отметках 68,94 м-69,35 м.

Подземные воды приурочены к пескам пылеватым и прослойкам песка в толще четвертичные суглинки и глин.

Подземные воды безнапорные, инфильтрационные, уровень их зависит от количества выпадающих атмосферных осадков, условий поверхностного стока, от утечек из водонесущих коммуникаций.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляет 0,7м.

Прогнозный подъем УПВ может составлять 0,7 м от зафиксированного на период инженерных изысканий.

По лабораторным данным коэффициенты фильтрации определены: для песка пылеватого 0,90-1,10 м/сут, суглинка мягкопластичного 0,11-0,12 м/сут, глины тугопластичной прослойки песка 0,008 - 0,011 м/сут.

В процессе строительства и эксплуатации сооружения возможно дальнейшее повышение уровня подземных вод по причинам, указанным в п.п. 5.4.1, 5.4.4 СП 22.13330.2016.

По усредненному химическому составу подземные воды на площадке изысканий хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатные-натриево-кальциево-магниевые.

Согласно СП 28.13330.2017(таблица В.3), подземная вода агрессивными свойствами не обладает, по содержанию сульфатов, подземная вода неагрессивная к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85\*.

По содержанию хлоридов, согласно СП 28.13330.2017, таблице Г.1, подземная вода в зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса при толщине защитного слоя бетона 20 мм для марок бетона W6-W8 агрессивных свойств на стальную арматуру ж/б конструкций не оказывает.

В условиях полного и постоянного погружения ж/б конструкций, агрессивное воздействие на стальную арматуру не нормируется.

Согласно СП 28.13330.2017, таблица Х.3, подземные воды обладают средней степенью агрессивного воздействия на металлические конструкции.

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

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

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 0,95 (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.

В жилом доме предусмотрен лестнично-лифтовой узел – два лифта с габаритами кабины 1,1x2,1 м и 1,1 x 1,4 м и лестничный марш шириной 1,05 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 72,10 м.

Проектируемый жилой дом в плане прямоугольной формы, размеры в осях 28,11 x 23,56 м.

Здание 16-тиэтажное с подвалом.

Высота жилого этажа (1-15) принята 3,0м. Высота подвала принята 1,6 – 2,0 м, высота чердака принята 1,8 м.

Конструктивная схема проектируемого здания – каркасная с непосредственным опиранием перекрытий на колонны (без ригельная), с жесткими узлами сопряжения из монолитного железобетона.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200 мм защитный слой бетона принят 35 мм, класс бетона В25, морозостойкостью F150, водонепроницаемостью W6.

Колонны монолитные железобетонные сечением 200x1400, 200x1800 мм, в соответствии с СП 63.13330.2010 «Железобетонные конструкции», приняты:

- класс бетона по прочности на сжатие В25, F100;
- арматура класса А500С.

Покрытие, перекрытие железобетонные монолитные толщиной 200 мм с защитным слоем 25 мм, в соответствии с СП 63.13330.2010 «Железобетонные конструкции», приняты:

- класс бетона по прочности на сжатие В25, F100;
- арматура класса А500С.

Устойчивость здания обеспечивается жестким креплением колонн к фундаментам. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается наличием жесткого диска монолитного покрытия.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные, заводского изготовления.

Стены лестничной клетки монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон принят В25, F100, арматура класса А500С, защитный слой бетона составляет 25 мм.

Стены наружные ненесущие из ячеистых бетонных блоков автоклавного твердения марки В 3,5 D600 F75.

Межквартирные перегородки толщиной 200 мм. - из ячеистых бетонных блоков автоклавного твердения марки В 2,5 D500 F75, межкомнатные перегородки из ячеисто бетонных блоков толщиной 100 мм на клею.

Кирпичные перегородки выполнить из керамического полнотелого кирпича марки

КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на ц/п растворе марки М100.

Перегородки толщиной 120 мм армировать через три ряда кирпичной кладки, наружные стены через два ряда кладки, сетками 4Ср из 4Вр1 с ячейками 50x50 мм ГОСТ 23279-2012.

Кровля ПВХ мембрана, с внутренним водостоком.

Крыльцо железобетонное с окрашенным металлическим ограждением.

Многоярусная автостоянка.

Здание имеет прямоугольную форму в плане, размеры в осях 34,50x18,0 м.

Конструктивная схема проектируемого здания – каркасная, с жесткими узлами сопряжения из монолитного железобетона.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400x400 мм, в соответствии с СП 63.13330.2010 «Железобетонные конструкции», приняты:

- класс бетона по прочности на сжатие В25, F100,
- арматура класса А500С.

Покрытие, перекрытие железобетонные монолитные толщиной 200 мм с защитным слоем 25 мм, в соответствии с СП 63.13330.2010 «Железобетонные конструкции», приняты:

- класс бетона по прочности на сжатие В25, F100,
- арматура класса А500С.

Устойчивость здания обеспечивается жестким креплением колонн к фундаментам. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается наличием жесткого диска монолитного покрытия.

е) 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 каркаса и ядра жесткости, 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.

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства  
Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Фундамент здания – свайный с монолитным железобетонным ростверком.

Сваи приняты железобетонные составные квадратного сечения, марки С130.30-Ц8. Расчетная нагрузка для свай принята 50 т. 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 В25, F150, W6.

Стены подземной части здания – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Многоярусная автостоянка.

Фундамент здания – монолитный столбчатый.

Фундаменты выполняются из бетона В25, морозостойкостью F150, водонепроницаемостью W6 согласно ГОСТ 28633-2012. Ростверк – железобетонный монолитный из бетона класса В25, F150, W6.

Стены подземной части здания – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Объемно-планировочное 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 односекционное, количество этажей - 17. В здании располагается 135 квартир:

- однокомнатные квартиры – 90 шт;
- двухкомнатные квартиры – 30 шт;
- трехкомнатные квартиры – 15 шт.

Все квартиры имеют выход на лестничную клетку типа Н1.

В проекте предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг со скоростью движения 1,6 м/с в единой шахте. Размеры кабин «в чистоте» 2100х1100 мм и 1100х1400 мм.

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, прихожие, санузел, лоджии. Планировка квартиры, а именно размеры комнат, кухонь, коридоров определяется собственниками квартир.

Габариты жилых и подсобных помещений квартир в графической части показаны условно и 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.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки через переход.

Выход на кровлю устроен через лестничную клетку через дверной проем размером 1900х910 мм.

Многоярусная автостоянка.

Объемно-планировочное решение здания продиктовано, выбором основных конструктивных элементов, отвечающих как по техническим условиям на проектирование, так и по требованиям унификации этих элементов на площадке в целом. Унификация конструктивных элементов выполняется исходя из требований экономической целесообразности принятого объема и площади здания.

Проектируемое здание 3-х этажное. Высота этажа принята 2,75 м, высота от пола до выступающей части перекрытия (ригеля) 2,3 м.

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Многоярусная автостоянка.

Состав и площади помещений определены конструктивной схемой здания, техническим заданием на проектирование, действующими нормами и регламентами.

В соответствии с заданием на проектирование в здание многоярусной автостоянки предусматривается размещение 60 машино-мест для хранения автотранспорта:

- на минус первом этаже – 20 машино-мест,
- на первом этаже – 20 машино-мест,
- на втором этаже – 20 машино-мест.

к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения

Многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Состав и площади помещений определены конструктивной схемой здания, заданием на проектирование, действующими нормами и регламентами.

Компоновка и размещение помещений приняты согласно СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», с учетом требований СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание односекционное, количество этажей - 17. Количество жилых этажей – 15. В здании располагается 135 квартир:

- однокомнатные квартиры – 90 шт;
- двухкомнатные квартиры – 30 шт;
- трехкомнатные квартиры – 15 шт.

Все квартиры имеют выход на лестничную клетку типа Н1.

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

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих

1. соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций достигается благодаря применению эффективных теплоизоляционных материалов.

Проектом предусматривается организация отапливаемых помещений. Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусмотрена в разделе АР. Теплотехнический расчёт ограждающей конструкции выполнен в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».

Для выполнения требований по энергетической эффективности для дома предусмотрены следующие характеристики ограждающих конструкций:

- наружные стены (со штукатурным фасадом) с  $R_{отр} - 3,439 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- наружные стены (со штукатурным фасадом) с  $R_{оф} - 3,611 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- наружные стены (Вент фасад) с  $R_{отр} - 3,362 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- наружные стены (Вентфасад) с  $R_{оф} - 3,371 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- окна с  $R_{отр} - 0,59 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- покрытие с  $R_{отр} - 5,113 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- покрытие с  $R_{оф} - 6,246 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

2. снижение шума и вибраций.

Источниками шума в здании является оборудование технических помещений (ИТП, шахта лифта и его машинное помещение, насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения).

В проектной документации выше указанные помещения не размещены под, над, а также смежно с жилыми помещениями на основании п. № 9.26 СП 54.13330.2011.

Соответственно расчёт шумового давления в жилых помещениях от инженерного оборудования проектируемого здания не производился.

При проектировании предусматриваются инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия для исключения возможности доступа грызунов в строение, к пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие обитанию, такие как:

- применение для изготовления порогов и нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунами;
- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;
- устройство металлической сетки (решетки) в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;

- герметизация с использованием металлической сетки мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;

- исключение возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами и другими материалами, монтаже подвесных потолков.

3. гидроизоляция и пароизоляция помещений.

В проектируемом здании отсутствуют технологические процессы, характеризующиеся агрессивным воздействием на строительные конструкции.

Защита рабочей арматуры ж.б. несущих конструкций (ростверки, подпорные стены, пилоны и стены каркаса) выполняется:

- применением бетона пониженной (W6) проницаемости;

- защитными слоями бетона не менее 20 мм и не менее диаметра рабочей арматуры.

Защита подвала от подземных вод типа «верховодка» и капиллярной влаги выполняется:

- планировкой территории застройки для организации поверхностного стока, исключая сосредоточенную фильтрацию атмосферных осадков в контуре зданий и вблизи них,

- устройством отмостки шириной 1000 мм и толщиной 100 мм по периметру здания,

- устройством оклеечной гидроизоляции по наружной грани ж.б. подпорных стен по периметру здания,

В чердачном перекрытии и в покрытии для защиты утеплителя предусмотрена пароизоляция из 1-го слоя материала «Унифлекс ТПП».

Антикоррозийная защита предусмотрена в соответствии с СП 28.13330-2012.

Все стальные конструкции грунтуются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 за 2 раза.

4. снижение загазованности помещений.

Мероприятия по снижению загазованности сооружения проектом не предусматриваются

5. удаление избытков тепла.

Проектом не предусматривается применение оборудования и технологии, выделяющих тепло в объемах, необходимых для удаления.

6. соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Источников электромагнитных излучений проектом не предусматривается.

7. пожарную безопасность.

Степень огнестойкости жилого здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3, Ф4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности жилого здания – II (нормальный).

Разница отметок между низом окна последнего жилого этажа и поверхностью проезда для пожарных машин не превышает предельных значений противопожарных требований СНиП 21-01-97\*.

Конструкции лифтовой шахты запроектированы с пределом огнестойкости EI 120.

Дверь шахт лифтов запроектирована с пределом огнестойкости EI45.

Эвакуация людей с этажей жилого дома осуществляется через лестницу типа Н1 с выходом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону по открытому переходу.

На пути от квартир до лестничной клетки Н1 запроектировано двое (не считая дверей квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Дополнительно в каждой квартире запроектированы аварийные выходы, отвечающие требованиям п. 6.20\* СНиП 21-01-97\*.

На путях эвакуации предусмотрены материалы, соответствующие противопожарным требованиям.

Все категорийные помещения, электрощитовые и другие взрывоопасные помещения отгорожены от других помещений перекрытиями и стенами с соответствующими пределами огнестойкости и противопожарным заполнением проемов.

Выходы из лестничных клеток на кровлю и чердак запроектированы через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 и с площадками перед выходом.

м) 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 в белый

цвет.

- в электрощитовой предусматривает окраску водно-дисперсионной акриловой краской.
- в ИТП, насосной предусматривается окраска водно-дисперсионной акриловой краской;
- внутренняя отделка в квартирах и нежилых помещениях не предусматривается.

Потолки в помещении ИТП и электрощитовой – окраска водно-дисперсионной краской.

Отделка полов:

Полы в местах общего пользования – керамогранитная плитка.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита рабочей арматуры ж.б. несущих конструкций (ростверки, подпорные стены, пилоны и стены каркаса) выполняется:

- применением бетона пониженной (W6) проницаемости;
- защитными слоями бетона не менее 20 мм и не менее диаметра рабочей арматуры.

Защита подвала от подземных вод типа «верховодка» и капиллярной влаги выполняется:

- планировкой территории застройки для организации поверхностного стока, исключая сосредоточенную фильтрацию атмосферных осадков в контуре зданий и вблизи них,

- устройством бетонной отмостки шириной 1000 мм и толщиной 100 мм по периметру здания,
- применением для подпорных стен бетона пониженной (W6) проницаемости;
- устройством оклеечной гидроизоляции по наружной грани ж.б. подпорных стен по периметру здания,

В чердачном перекрытии и в покрытии для защиты утеплителя предусмотрена пароизоляция из 2-х слоев полиэтиленовой пленки 0,1 мм.

Антикоррозийная защита предусмотрена в соответствии с СП 28.13330-2012.

Все стальные конструкции грунтуются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 за 2 раза.

о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

В связи с отсутствием на территории строительства опасных природных и техногенных процессов разработка инженерных решений не требуется.

о\_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Применен эффективный утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирол ППС-20.

Остекление зданий выполнено с учетом нормируемой площади остекления и обеспечения естественного освещения помещений. Проектом предусматривается использование современных окон и дверей с повышенным теплосопротивлением.

При проектировании учитывались следующие энергоэффективные мероприятия:

- ориентация здания, позволяющая максимально использовать теплоступления с солнечной радиацией и естественное освещение здания;
- покрытие с повышенными теплозащитными свойствами для уменьшения теплопотерь;
- эффективная теплоизоляция ограждающих конструкций и окон с высоким сопротивлением теплопередаче для уменьшения теплопотерь.

4.2.2.5.7. Технологические решения

Не требуется.

#### **4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления**

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

4.2.2.5.1 Система электроснабжения

а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Электроснабжение многоэтажного многоквартирного жилого дома и многоярусной автостоянки расположенными по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141 выполнено согласно техническим условиям для технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «СУЭНКО» №КГ-21-0944-300-110

б) 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 проектируемого жилого дома выполнено от ТП-84, РУ-0.4кВ (1, 2 с.ш.) двумя кабельными линиями.

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Электроприемники осветительного оборудования включают все бытовые светильники с энергосберегающими светодиодными лампами.

Напряжение ламп освещения 220 В.

Установленная мощность – 270 кВт.

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

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По надежности электроснабжения проектируемый жилой дом относится к потребителям II категории. Эвакуационное освещение и освещение безопасности к потребителям I категории.

д) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Основной источник питания: ТП-84, РУ-0.4кВ 1 с.ш.

Резервный источник питания: ТП-84, РУ-0.4кВ 2 с.ш.

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

е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Компенсация реактивной мощности не предусмотрена ввиду малой мощности потребителей.

Диспетчеризация системы электроснабжения не проводилась ввиду упрощенной схемы электроснабжения и отсутствия соответствующих требований в технических условиях.

ж) 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

Рациональное использование и экономия электроэнергии обеспечиваются следующим:

- применение энергосберегающих светодиодных светильников;
- применение учета электроэнергии.

ж\_1) 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 вводно-распределительном щите, который расположен в электрощитовой.

Передача данных происходит не в автоматизированном виде.

ж\_2) для многоквартирных домов - описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика.

Счетчик электроэнергии трехфазный ЦЭ6803В.

Учет активной энергии в трехфазных четырехпроводных цепях переменного тока.

Класс точности: 1. Корпус R31 - для крепления на рейке TH35.

Полностью соответствует стандартам для размещения счетчиков на рейку.

Обеспечивает размещение в щитовом оборудовании наряду с любым видом коммутационного оборудования в соответствии с DIN-стандартами.

Трансформаторы тока серии Т-0,66 предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и применяются в схемах учета электроэнергии и схемах измерения в установках переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением до 0,66кВ включительно. Технические характеристики:

Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001.

Вид климатического исполнения — УЗ по ГОСТ 15150-69.

Трансформаторы устойчивы к воздействию внешних механических факторов для группы механического исполнения М2 ГОСТ 30631-99 и рассчитаны на установку на высоте над уровнем моря не более 1000м.

Исполнение трансформаторов по условиям установки на месте работы встраиваемые, допускают установку в пространстве в любом положении.

Класс нагревостойкости изоляции – Е по ГОСТ 8865-93.

Контактные зажимы вторичной обмотки закрыты прозрачной пластмассовой крышкой, которая, при необходимости, может быть опломбирована уполномоченной на это службой.

Трансформаторы проходят поверку представителями Госстандарта.

По способу защиты от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и имеют степень защиты IP00 по ГОСТ14254-96.

Предохранители предназначен для защиты электрооборудования промышленных установок и электрических сетей трехфазного переменного тока напряжением 380 В частотой 50/60 Гц и цепей постоянного тока с номинальным напряжением 220 В при перегрузках и коротких замыканиях.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Сетевые и трансформаторные объекты отсутствуют.

и) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения.

Объект непромышленного назначения

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Проектом предусмотрена система заземления TNC-S с точкой раздела на PE и N – проводники в ВРУ1, ВРУ2.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным нулевым проводом сети PE.

В качестве главной шины заземления принимается шина PE ВРУ. На главные шины заземления PE подключить:

- защитный PEN-проводник питающей линии;
- защитные PE- проводники распределительных линий;
- защитные PE- 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.

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

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

м) описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного и ремонтного освещения.

Напряжение рабочего и аварийного освещения 380/220В, у ламп 220В; ремонтного 36В.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и освещение безопасности.

Эвакуационное освещение предусмотрено у входов, освещение безопасности в электрощитовой, ИТП, насосной.

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

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительных и резервных источников электроэнергии не предусмотрено.

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Мероприятия не предусматривались.

#### **4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

##### **4.2.2.5.2 Система водоснабжения.**

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Источником водоснабжения жилого дома является сложившаяся система централизованного водоснабжения города Кургана, в частности существующий водопровод Ø315 по ул. Куйбышева (подключение на границе участка).

Напор в точке подключения – 2,2 атм.

Подключение внутриплощадочных сетей производится двумя нитками диаметром 110ПЭ мм ПЭ с подключением в существующую сеть Ø315с установкой колодца Ø1500 с задвижками.

б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источника питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Способ прокладки водопроводной сети - подземный. Водопровод проложен по застроенной территории. Санитарно-защитные зоны для охраны сетей водоснабжения не предусматриваются, так как существующие и проектируемые сети водопровода прокладываются на нормативных расстояниях от зданий, сооружений и коммуникаций, указанных в СП31.13330.2012.

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры

Система водоснабжения – стояковая, с нижней разводкой.



Проектируемый жилой дом представляет собой 135-квартирный жилой дом:

- подвал;
- 1-15 этажи – жилые;
- технический этаж.

Наружные сети водопровода проектируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110x10мм.

Подводки к зданию выполнены из труб ПЭ100 SDR17«питьевая» 2 Ø 110x10мм.

В здании проектом предусматриваются системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- противопожарного водопровода (В2).

Ввод в дом выполнен двумя вводами Ø110x10 мм. На входе в дом установлен водомерный узел со счетчиком ВСХНд-40.

Водомерный узел с двумя обводными линиями, на которых установлены затворы Гранвел с электроприводами (производства компании ADL, опломбированы в закрытом состоянии) для пропуска противопожарного расхода (возможен к применению аналог). Затворы открываются при включении кнопок у пожарных кранов с одновременным включением установки повышения давления.

Сеть хоз-питьевого водопровода тупиковая с нижней разводкой. Сети хоз-питьевого водопровода в пределах подвала, стояки и разводки к санприборам выполнены из труб полипропиленовых PPR PN10 и PN20 компании «Экопласт» ГОСТ 32415-2013. Сети проложены под потолком подвала на отм. -0,400 и монтируются с уклоном 0,002-0,005 в сторону водоразборных точек. Трубопроводы заложены в сопровождении теплоизоляции «К-ФЛЕКС».

На ответвлениях, перед наружным поливочным краном и перед унитазами предусмотрена установка запорной арматуры.

Крепление трубопроводов производится с помощью опор PP-R PRO AQUA выше отм 0.000 и сантехнических хомутов.

Согласно СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», на сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире устанавливается кран для первичного внутриквартирного пожаротушения. В качестве устройства первичного пожаротушения на ранней стадии принят КПК-01/2 ООО «Пульс».

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2020 таблица 7.1 предусмотрен расход 2x2,9 л/с.

Для создания необходимого напора и подачи воды для нужд пожаротушения запроектированы противопожарные насосы (1 раб. 1 рез.), расположенный в подвале жилого дома.

На системе В2 предусматривается установка пожарных кранов диаметром 50 мм со стволами с диаметром sprыска наконечника 16 мм. Пожарные краны размещаются в сертифицированных пожарных шкафах по ГОСТ Р 51844-2009. Ввиду избыточного давления, у пожарных кранов, предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Предусмотрена установка двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Расход воды на наружное пожаротушение здания дома составляет 25 л/сек и выполняется от двух пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 м.

г) Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Расчетные расходы воды складываются из расхода воды на хоз-питьевые нужды (принятые по СП 30.13330.2020);

Норма водопотребления согласно табл.А.2 составляет 180 л/сут, в том числе холодной 110 л/сут. Количество проживающих – 231 чел.

41,58 м<sup>3</sup>/сут.; 5,7 м<sup>3</sup>/ч; 2,41 л/с.

д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды- для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения.

е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Напор воды в точке подключения составляет – 2,2 атм.

Гарантированный напор на вводе в здание – 2,0 атм.

Требуемый напор Н<sub>тр</sub>, м для систем внутреннего водопровода (В1) равен 5,76 м.

Для обеспечения требуемого напора в подвале установлена повысительная установка а Wilo-Comfort COR-3 МНН 406/SKw-EB-R, производительностью 4,48 л/с, Н=61,0м, мощность двигателя 1,1x3 кВт. (допускается к применению оборудование с характеристиками не ниже заданных другого производителя).

Для обеспечения требуемого напора (52м) на нужды внутреннего пожаротушения, в подвале предусматривается автоматическая насосная установка производства компании WILO Helix V2204/SK-FFS-D-R с напором 52м при

производительности 28м<sup>3</sup>/час (допускается к применению оборудование с характеристиками не ниже заданных другого производителя).

Для поддержания давления в квартирах не более 45 м на вводах в квартиры с 1 по 9 этаж установлены регуляторы давления КФРД -15 Альгаис.

ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Наружные сети водопровода (вводы в здание) проектируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х10 мм. Проектом предусматриваются системы: хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Внутренние сети водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб PPR

Стальные трубы в подвале обрабатываются грунтовкой марки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и окрашиваются за два слоя эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76.

з) Сведения о качестве воды

Питьевая вода соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Дополнительных мероприятий не предусматривается.

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Дополнительных мероприятий не предусматривается.

л) Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Проектом предусматривается установка счетчиков воды.

На вводе в дом устанавливается общедомовой водомерный узел со счетчиком ВСХНд-40 (или его аналог).

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводных линиях водомерного узла предусматриваются затворы с электроприводом, открываемые автоматически с одновременным включением насосной установки пожаротушения при включении пожарных кранов.

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

Водомерный узел комплектуется: фильтром, краном шаровым и обратным клапаном.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Система противопожарного водоснабжения включается автоматически при включении пожарных кранов.

н) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Проектом предусматриваются счетчики холодной воды СВКМ-15У.

о) Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение для жилого дома обеспечивается от ИТП, находящегося в подвале дома. Трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения выше отм.0.000 (стояки и разводки к санприборам) выполнены из труб полипропиленовых PPR PN20 компании «ЭГОПЛАСТ», магистральные сети по подвалу выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы в подвале и стояки проложены в сопровождении теплоизоляции «К-ФЛЕКС».

На водопроводе, идущем на приготовление горячей воды, установлен водомерный узел со счетчиком.

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией. Для циркуляции предусмотрен циркуляционный насос WILO Star-RSG 25/7, производительностью 1,1м<sup>3</sup>/час, Н=3 м (допускается к применению оборудование с характеристиками не ниже заданных другого производителя). Температура горячей воды не ниже 60°С

п) Расчетный расход горячей воды

Норма водопотребления согласно табл.А.2 составляет 180 л/сут, в том числе горячей воды 70 л/сут. Количество проживающих – 231 чел.

16,17 м<sup>3</sup>/сут.; 3,37 м<sup>3</sup>/ч; 1,44 л/с.

р) Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Поступающая в ИТП вода протекает через насосное оборудование системы холодного водоснабжения. Затем некоторый ее объем доставляется потребителям, другой объем нагревается в подогревателе горячего водоснабжения первой ступени, после этого направляется в циркуляционный контур горячего водоснабжения. Вода в циркуляционном контуре посредством циркуляционного насосного оборудования для горячего водоснабжения передвигается по кругу от теплового пункта к потребителям и обратно. В процессе циркуляции жидкости по контуру она постепенно отдает собственное тепло. Для поддержания на оптимальном уровне температуры теплоносителя его регулярно нагревают во второй ступени подогревателя горячего водоснабжения.

с) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения.

т) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства- для объектов непромышленного назначения

Баланс водопотребления равен балансу водоотведения

41,58 м<sup>3</sup>/сут.; 5,7 м<sup>3</sup>/ч; 2,41 л/с.

т\_1) Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, 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)

Ввод в здание выполнен в гильзе. Прокладка сетей – по строительным конструкциям, открыто. Установлены счетчики холодной воды.

Сети теплоизолируются.

т\_2) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Проектом предусматривается учет холодной воды счетчиком ВСХНд-40, расположенный в подвале.

Передача данных не предусматривается.

4.2.2.5.3 Система водоотведения

а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки стоков

Данным проектом решены внутренние сети водоотведения многоквартирного жилого дома в городе Кургане, расположенного по адресу г. Курган, ул. Куйбышева 141.

Водоотведение осуществляется в существующую канализационную сеть Д=800мм ПЭ. Место врезки – существующий канализационный колодец напротив строящегося объекта.

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

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

В проекте для жилого дома запроектированы следующие системы канализации:

- хоз-бытовая канализация (К1),

- внутренний водосток (К2).

Расход хоз-бытовых сточных вод принят по СП30.13330.2016.

Водопотребление жилого дома составляет:

V1 – 41,58 м<sup>3</sup>/сут.; 5,7 м<sup>3</sup>/ч; 2,41 л/с.

K1 – 41,58 м<sup>3</sup>/сут.

в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов- для объектов производственного назначения

Объект непромышленного назначения.

г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в проектируемый колодец 1 далее в существующую сеть канализации D800 ПЭ.

Длина выпусков (К1) от прочистки до оси смотрового колодца составляет не более 12 м.

Прокладка внутренней канализационной сети выполнена:

- открыто (с креплением к строительным конструкциям).

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

Выпуски хоз.-бытовой канализации проложены с уклоном 0,02 в сторону проектируемого колодца далее в существующие сети канализации.

Смотровой колодец выполнен из сборных железобетонных изделий диаметром 1000 мм с монолитной лотковой частью по серии 902-09-22.84.

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

Для самотечной системы хоз.-бытовой с учетом требований прочности, коррозионной стойкости предусмотрены полипропиленовые трубы и фасонные части по ГОСТ 22689-2014.

Вентиляция канализационных стояков осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту (при плоской кровле) - 0,2м.

Вытяжная часть стояка на чердаке и выше кровли принята из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 с теплоизоляцией из негорючих цилиндров «Rockwool» b=100мм из минеральной ваты на синтетическом связующем в оболочке из алюминиевой фольги. Для обеспечения надежности и бесперебойности работы сети внутренней канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий.

Ревизии установлены на стояках на расстоянии 1м от пола.

На канализационных стояках под потолком установлены самосрабатывающие противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ-110 (50) препятствующие распространению пламени по этажам, и компенсационные патрубки, обеспечивающие монтаж канализационного стояка и его разборку при ремонте, и компенсационные патрубки, обеспечивающие монтаж канализационного стояка и его разборку при ремонте.

д) Решение в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен через внутренние водостоки открыто на отмостку. На кровле установлены 2 воронки. Подвесные линии запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 ф108мм.

В зимний период предусмотрен отвод талых вод через гидравлический затвор в бытовую канализацию. Воронки и стояки дождевой канализации выполнены с электроподогревом (согласно тех заданию).

Отвод поверхностных ливневых и талых вод с придомовой территории предусмотрен по спланированной территории (см. раздел ПЗУ).

е) Решение по сбору и отводу дренажных вод

Отвод дренажных вод не предусматривается (дренажных вод на объекте нет).

Для сбора аварийных проливов и опорожнения системы в помещениях ИТП, узла ввода и насосной предусмотрены приемки 0,4x0,4x0,5 с погружными насосами компании «WILO», WILO-DRAIN TM 32/8, производительностью 4 м<sup>3</sup>/час, Н=6м (допускается к применению оборудование с характеристиками не ниже заданных другого производителя). Насосы укомплектованы поплавковыми датчиками уровня, т.е. автоматически включаются при наполнении, и отключаются при опорожнении приемков, а также обратными клапанами.

#### **4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения многоквартирного жилого дома по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141 является крышная котельная на газовом топливе.

Теплоноситель - горячая вода температурой 90-65°C.

Температура теплоносителя для отопления t=95-65°C;

Подключение внутренних систем теплоснабжения выполнено по независимой схеме.

Проектом предусматривается устройство индивидуального теплового пункта в подвалена отм. у наружной стены.

Высота помещения ИТП 2,0 м. Помещение ИТП отделяется от смежных помещений перегородками, предотвращающими доступ посторонних лиц. ИТП работает без постоянного обслуживающего персонала.

Для стока воды, для опорожнения трубопроводов и оборудования ИТП оборудован приемком. Пол ИТП выполнен с уклоном 0,01 в сторону водосборного приемка.

В ИТП предусматривается установка котельно-вспомогательного оборудования:

- регулирующего трехходового клапана 3F Ду50 ESBE с приводом-контроллером серии 90С, тип 95 (3-точечный 220В) для обеспечения погодного регулирования температуры воды, подаваемой в систему отопления жилого дома, за счет подмеса обратной сетевой воды в подающую;

- сетевых насосов котельной (2шт.) Wilo (рабочий и резервный);

- подпиточных насосов котельной (2шт.) Wilo(рабочий и резервный);

- оборудование системы водоподготовки и подпитки котельной. Заполнение и подпитка системы отопления жилого дома производится умягченной водой подпиточными насосами (рабочий, резервный) из бака запаса подпиточной воды V=1м<sup>3</sup>. Включение подпиточного насоса производится автоматически при снижении давления в обратном трубопроводе Т21. Подпиточный насос автоматически отключается при достижении требуемого давления. Предусматривается сигнализация понижения и повышения давления обратной сетевой воды на выходе из ИТП в котельную сверх нормируемых значений. Для компенсации увеличения объема сетевой воды и стабилизации давления в системе предусмотрен расширительный мембранный бак, установленный в крышной котельной. Для умягчения подпиточной воды предусматривается автоматическая система дозирования реагентов "Комплексон-6-1,5", работающая в автоматическом режиме.

Автоматическое заполнение бака подпитки осуществляется за счет установки электромагнитного клапана на водопроводе и датчиков уровня в баке: при снижении уровня воды в баке до 500мм от дна - клапан открывается, при достижении уровня 100мм от верха бака - клапан закрывается.

Система отопления жилого дома подключается по независимой схеме с установкой теплообменников фирмы ООО "Инвент-С" (со 100% резервированием).

Параметры теплоносителя для системы отопления жилого дома - 95-70°C после теплообменников.

Подготовка горячей воды (Т3) предусматривается в теплообменниках фирмы ООО "Инвент-С" (со 100% резервированием).

Для регулирования температуры системы ГВС предусматривается установка трехходового клапана VF3 Ду50 на греющем контуре перед теплообменником.

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 магистралей по подвалу.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- радиаторы стальные панельные «PRADO» для жилых и нежилых помещений;
- конвекторы отопительные стальные травмобезопасные типа "Комфорт" КСК-20 для лестничной клетки;
- регистры из гладких труб для техпомещений.

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 автоматические 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 (допускается к применению оборудование с характеристиками не ниже заданных другого производителя).

Обеспечение оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлическая балансировка системы отопления осуществляется установкой автоматических балансировочных клапанов фирмы "DANFOSS" на стояках системы отопления (допускается к применению оборудование с характеристиками не ниже заданных другого производителя)..

Трубопроводы в местах пересечений перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают 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" (или аналог).

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.

Проектом предусматривается дымоудаление из межквартирных коридоров с компенсацией удаляемого воздуха с установкой клапанов на каждом этаже.

Выполнен подпор воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений.

На 15 этаже предусмотрена установка бытовых вентиляторов с электроприводом.

Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает на чердак (технический этаж) и далее через шахту выбрасывается в атмосферу.

В КУИ и электрощитовых запроектирована естественная вентиляция через вентиляционный канал Ø125, для ИТП через вентиляционный канал 150х150.

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

Максимальные тепловые нагрузки, Вт (ккал/час) –886050 (762000).

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 воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждаемой конструкции.

4.2.2.10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения 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.

#### **4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации**

##### **4.2.2.5.5. Сети связи**

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного 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 помещений.

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

Построение АУПС и СОУЭ производится на базе следующего оборудования: прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Рубеж", звуковых и световых оповещателей, источников вторичного электропитания с АКБ, пульта контроля и управления ПКУОП.

ППКОП «Рубеж» устанавливается в шкафу на первом этаже жилого дома.

АУПС является адресной.

Проектом предусматривается защита АУПС всех помещений независимо от площади. В защищаемых помещениях установлено не менее двух пожарных извещателей дымовые ИП 212-45, тепловые ИП101-1А-А1. В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-10 в коридорах здания, у выходов и у входов на высоте 1.5 м от уровня пола. Помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными автономными ИП 212-50М, которые устанавливаются на потолке. Допускается их установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0.3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента не менее 0.1 м. Уровень громкости звукового прерывистого сигнала "ПОЖАР" при срабатывании на расстоянии 1 метр от извещателя в течении 4-х минут не менее 85 дБ. Питание ИП – батарея типа "Крона", напряжением питания 9 В. В состав СОУЭ входят светоуказатели "Выход" и звуковые оповещатели "Маяк-3М".

На пути эвакуации устанавливаются извещатели ручные ИПР 513-10, включаемые в шлейф совместно с автоматическими пожарными извещателями. Сеть пожарной сигнализации и системы оповещения выполняется кабелем КСВВнг-LS 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.

Нежилые помещения оборудуются независимой собственной пожарной сигнализацией на базе ППКОП «Рубеж».

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.

#### **4.2.2.8. В части систем газоснабжения**

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

Описание технической части.

Проектом предусматривается газоснабжение крышной котельной для проектируемого жилого дома в целях отопления и горячего водоснабжения.

Согласно технических условий выданных АО «Газпром газораспределение Курган», источником газоснабжения жилого дома является проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления 0,6 МПа. Точка подключения НОУ-1 перед границами земельного участка. Прокладка газопровода надземная и подземная.

При надземной прокладке применяются стальные электросварные трубы по ГОСТ-10704-91 ф133x4. При подземной прокладке полиэтиленовые трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110x10ГОСТ Р 581.2-2018.

Категория котельной по надежности теплоснабжения – II. Расчетная мощность котельной 0,8 Гкал/час.

Расход газа, соответствующий расчетной мощности котельной, составил 108,0 нм<sup>3</sup>/ч.

Узел расхода газа предусмотрен на базе счетчика газа ИРВИС-РС4М-Ультра-100.

Котельная установка представляет собой здание каркасного типа, которое оборудовано дверями с системой запоров, исключающих несанкционированное проникновение внутрь помещения посторонних лиц, а также окнами. В котельной предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

В котельной установлено три конденсационных газовых котла Loganoplus KB372-300 (400) теплопроизводительностью 2х300 кВт и 1х400 кВт.

Газовое оборудование данного типа отвечает всем требованиям российских стандартов, нормам безопасности, экологическим требованиям и имеют сертификат соответствия с разрешения Ростехнадзора РФ на применение.

Счетчик установлен в котельной на газопроводе низкого давления Р=0,003 МПа перед котлами. Пропускная способность счетчика достаточна, измерительный комплекс удовлетворяет требованиям «Правил учета газа» и Техническим условиям.

Выбор маршрута прохождения газопровода определялся из условий обеспечения экономичного строительства, надежной и безопасной эксплуатации газопроводов.

На выходе газопровода из земли установлено изолирующее фланцевое соединение, вертикальный участок газопровода заключен в футляр. Соединение полиэтиленовых труб со стальными производится с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», которые размещаются на расстоянии не менее 1м от фундаментов зданий для газопровода низкого давления. ЭХЗ стальных вставок длиной не более 10м не предусматривается, но при этом засыпка траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную. Соединение полиэтиленовых труб с толщиной стенки более 5мм между собой предусмотрено сваркой встык.

Газопроводы, прокладываемые открытым способом, укладываются змейкой на песчаное основание толщиной 10 см, после выполнения присыпку землей на 0,2 м от верха трубы и уложить полиэтиленовую сигнальную маркировочную ленту шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «ОГНЕОПАСНО-ГАЗ», типа ЛГС 200.

Маркировочная лента ЛГС-200 желтая предназначена для определения местоположения и глубины заложения газопровода. Плотность ленты 200 мкм. В ленту встроены маркеры, которые позволяют проводить сплошную трассировку коммуникаций. При этом детекционные качества ленты сохраняются не зависимо от ее целостности.

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

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

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

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

Площадка расположена в центральной части г. Кургана, ул. Куйбышева, 141.

Площадка под строительство объекта расположена в центральной части г. Кургана и характеризуется сложившейся транспортной и инженерной инфраструктурой.

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

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 био туалетной кабины и мусорного контейнера;
- выполнение геодезической разбивки осей проектируемого здания.

Основной период:

Забивка свай;

Устройство ростверка;

Устройство цокольных стен и 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;  
Оклейка обоями;  
Окраска фасада здания.  
Прокладка инженерных сетей;  
Благоустройство.  
Работы основного периода строительства для многоярусной автостоянки:

Устройство фундамента  
Гидроизоляция фундаментов;  
Устройство колонн;  
Монтаж каркаса автостоянки;  
Устройство эксплуатируемой кровли  
Заполнение проемов;  
Электротехнические работы;  
Отделка фасада автостоянки.  
Прокладка инженерных сетей;  
Благоустройство.

Продолжительность строительства составляет 19 месяцев.

4.2.2.11.1. 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 заводов-изготовителей.

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.

4.2.2.11.2. 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

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.

#### **4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

##### **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. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончанию 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.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

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

Проектируемое здание многоэтажного многоквартирного жилого дома и многоярусной автостоянки 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 многоквартирного жилого дома с восточной стороны расстояние составляет 18,3 м, так же с северо-западной стороны на расстоянии 10 м располагается проектируемая многоярусная автостоянка.

С северной стороны на расстоянии 57 м от проектируемого многоэтажного жилого дома располагается 5-ти этажный жилой дом;

С западной стороны на расстоянии 23,15 м располагается существующий многоквартирный жилой дом.

С юго-восточной стороны от проектируемого многоэтажного жилого дома до существующего многоэтажного жилого дома – 39,2 м.

С юго-западной стороны на расстоянии 34,6 м от проектируемого многоэтажного многоквартирного жилого дома располагается недостроенное здание.

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. 8.6, наружное противопожарное водоснабжение обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов.

Проектом предусмотрен свободный подъезд пожарных автомобилей к пожарным гидрантам.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон здания.

Вдоль здания запроектированы проезды с асфальтобетонным покрытием.

Здание многоквартирного многоэтажного жилого дома секционное класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, относительная высота здания 43,5 м до открывающегося проема (окна) в наружной стене.

Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 4,2 м вокруг здания, в соответствии с п.8.6. СП 4.13130.2013.

Внешние подъезды пожарных машин к проектируемому многоэтажному многоквартирному жилому зданию обеспечены по дороге с твердым покрытием ул. Куйбышева.

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.

Объект представляет собой здание многоэтажного многоквартирного жилого дома, односекционное, с количеством этажей – 17.

Площадь этажа в пределах отсека не превышает нормируемых 2500 м<sup>2</sup> табл. 6.8 СП 2.13130.2012 и составляет от 461,2 м<sup>2</sup>.

Общая защищаемая площадь здания – 9276,4 м<sup>2</sup>.

В соответствии с СП 3.13130.2009, в здании предусматривается автоматическая система пожарного оповещения 1 типа – помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Мусорокамера не предусматривается.

Проектируемые системы пожарной сигнализации предназначены для:

- обнаружения первичных факторов пожара в контролируемых помещениях;
- обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре персоналу, ведущему круглосуточное дежурство;
- отображение информации о работоспособности и неисправности установки;
- формирования команды на включение системы оповещения при пожаре;
- сообщения людям информации о возникновении пожара и путях эвакуации;
- система помощи для МГН.

Построение АУПС и СОУЭ производится на базе следующего оборудования: прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Сигнал 20П", звуковых и световых оповещателей, источников вторичного электропитания с АКБ. Проектом предусматривается защита АУПС всех помещений независимо от площади. В защищаемых помещениях установлено не менее двух пожарных извещателей дымовые ИП 212-45, тепловые ИП101-1А-А1. В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-10 в коридорах здания, у выходов и у входов на высоте 1.5 м от уровня пола. Помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными автономными ИП 212-50М, которые устанавливаются на потолке. Допускается их установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0.3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента не менее 0.1 м. Уровень громкости звукового прерывистого сигнала "ПОЖАР" при номинальной величине напряжения на расстоянии 1 метр от извещателя в течении 4-х минут не менее 85 дБ. Питание ИП - батарея типа "Крона", напряжением питания 9 В.

В состав СОУЭ входят световые указатели "Выход" и звуковые оповещатели "Маяк-3М" На пути эвакуации устанавливаются извещатели ручные ИПР 513-10, включаемые в шлейф совместно с автоматическими пожарными извещателями. Сеть пожарной сигнализации и системы оповещения выполняется кабелем КСВВнг-LS 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 жесткой трубе ПВХ.

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

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

##### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

##### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

##### **4.2.3.4. В части электроснабжения и электропотребления**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

##### **4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

#### **4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

#### **4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

#### **4.2.3.8. В части систем газоснабжения**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

#### **4.2.3.9. В части организации строительства**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

#### **4.2.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

#### **4.2.3.11. В части пожарной безопасности**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

### **4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

#### **4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

| Структура затрат | Сметная стоимость, тыс. рублей             |   |                |
|------------------|--|---|----------------|
|                  | на дату представления сметной документации | на дату утверждения заключения экспертизы | изменение(+/-) |
| Всего            | 0.00                                       | 0.00                                      | 0.00           |

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) –03.03.2022г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусной автостоянкой расположенными по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 01.07.2022г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоэтажный многоквартирный жилой дом и многоярусная автостоянка расположенные по адресу: г. Курган, ул. Куйбышева, 141», соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### **1) Борисова Ирина Ивановна**

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### **2) Кулешов Алексей Петрович**

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

### **3) Смирнов Дмитрий Сергеевич**

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

### **4) Борисова Ирина Ивановна**

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

### **5) Козина Кристина Викторовна**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-13363  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

### **6) Козина Кристина Викторовна**

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-8971  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2027

### **7) Лебедева Лариса Владиславовна**

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-12-13477  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 748CE5000CAEFCBE446A109BE  
8DFFFF8  
Владелец Климова Тамара Вячеславовна  
Действителен с 28.12.2021 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60938E0031AEA39946A02D4F0  
09E0065  
Владелец Борисова Ирина Ивановна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A8E113011DAE5A83405683714  
72FE85E  
Владелец Кулешов Алексей Петрович  
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 54018B0031AE6B8046B4782C7  
420E66B  
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36F98A70088ADF1B942578912E  
C9CAAAD  
Владелец Козина Кристина Викторовна  
Действителен с 18.08.2021 по 19.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F3D8C0031AE9C8542A1C34F1  
B3B4313  
Владелец Лебедева Лариса  
Владиславовна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B17B7C00D0AD4C9743A4BD75  
C8F839DE  
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна  
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15923840092AE18B54FA66BF65  
F73E0C4  
Владелец Косинова Наталья  
Александровна  
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 537B8B0031AEDFA34E87740A5  
4E0D3B4  
Владелец Лебедева Ирина  
Владимировна  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6E448D0031AE77B24A887275FF  
0E12F6  
Владелец Котов Павел Александрович  
Действителен с 03.02.2022 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3449258019DADC6874EE6C582  
7D99C858  
Владелец Грачев Эдуард Владимирович  
Действителен с 08.09.2021 по 04.11.2022









росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611905

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0002039

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»**  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «АкадемЭкспертиза») ОГРН 1115003007415

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 142701, Россия, Московская область, Ленинский район, город Видное, проспект Ленинского комсомола, 12  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 декабря 2020 г. по 21 декабря 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев

(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

