

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

68-2-1-3-043985-2022

Дата присвоения номера:

05.07.2022 16:25:19

Дата утверждения заключения экспертизы

05.07.2022



[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 с пристроенной механизированной автопарковкой по адресу: г.Тамбов,  
ул.Карла Маркса, 169.

**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 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС"  
**ОГРН:** 1216800000757  
**ИНН:** 6829158110  
**КПП:** 682001001  
**Место нахождения и адрес:** Тамбовская область, Тамбовский Р-Н, Д. Красенькая, УЛ. СОВХОЗНАЯ, СТР. 210, ПОМЕЩ. 2

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

1. Заявление на проведение экспертизы от 04.07.2022 № б/н, от Заявителя – ООО «Специализированный застройщик «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»
2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажный, многоквартирный жилой дом с пристроенной механизированной автопарковкой по адресу: г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169». от 01.07.2022 № Ж-01/07/2022-1, Общество с ограниченной ответственностью СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»

### **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 30.06.2021 № РФ-68-2-06-0-00-2021-0187, выдан от-делом по строительству и архитектуре администрации города Тамбова Тамбовской области
2. Градостроительный план земельного участка от 30.06.2021 № РФ-68-2-06-0-00-2021-0188, выдан от-делом по строительству и архитектуре администрации города Тамбова Тамбовской области
3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.02.2022 № 66, выдано АО «ОРЭС-Тамбов»
4. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 19.04.2022 № 198/ДП, выдано АО «Газпром газораспределение Тамбов»
5. Технические условия к централизованной системе холодного водоснабжения от 16.11.2021 № 191-В, выдано ООО «РСК-Тамбов»
6. Технические условия к централизованной системе холодного водоотведения от 16.11.2021 № 191-К, выдано ООО «РСК-Тамбов»
7. Договора и технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий от 15.04.2020 № 237, выданного Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»
8. Договора и технического задания на производство инженерно-геологических изысканий от 26.07.2021 № 6955, выданного Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»
9. Договора и технического задания на производство инженерно-экологических изысканий от 07.05.2021 № 299, выданного Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»
10. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 15.04.2020 № 237, между ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и ООО «ПроектИнфор»
11. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 07.05.2021 № 299, между ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и ООО «ПроектИнфор»
12. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 26.07.2021 № 6955, между ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и ООО «Воронежстройизыскания»
13. Техническое задание приложение на разработку проектной документации по объекту: «Многоэтажный, многоквартирный жилой дом с пристроенной механизированной автопарковкой по адресу: г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169.» от 15.04.2021 № б/н, утверждено Застройщи-ком ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»
14. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
15. Проектная документация (17 документ(ов) - 34 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 с пристроенной механизированной автопарковкой по адресу: г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169.

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Тамбовская область, г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169..

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

Функциональное назначение:

Многоэтажный, многоквартирный жилой дом с пристроенной механизированной автопарковкой.

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Секция А. Площадь застройки	кв.м.	686,4
Секция А. Строительный объем	куб.м.	34793,9
Секция А. Строительный объем - ниже отм.0,000	куб.м.	2009,1
Секция А. Строительный объем - выше отм.0,000	куб.м.	32784,8
Секция А. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен)	кв.м.	9713,9
Секция А. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен) - площадь помещений ниже отм. 0.000 (для размещения кладовых)	кв.м.	115,0
Секция А. Количество этажей	эт.	17
Секция А. Этажность здания	эт.	16
Секция А. Количество жилых этажей	эт.	15
Секция А. Пожарно-техническая высота здания	м.	-
Секция А. Архитектурная высота здания	м.	-
Секция А. Жилая площадь квартир	кв.м.	4207,5
Секция А. Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	кв.м.	6385,5
Секция А. Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф. 0,3 и 0,5)	кв.м.	6556,5
Секция А. Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф. 1)	кв.м.	6799,5
Секция А. Количество квартир	шт.	120
Секция А. Количество квартир 1-комнатных	шт.	15
Секция А. Количество квартир 2-комнатных	шт.	60
Секция А. Количество квартир 3-комнатных	шт.	45
Секция А. Офис 1	м.	116,4
Секция А. Офис 2	м.	97,0
Секция А. Офис 3	м.	69,0
Секция А. Офис 4	м.	95,6
Секция А. Офис 5	м.	-
Секция А. Офис 6	м.	-
Секция А. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен) - площадь помещений ниже отм. 0.000 (для размещения кладовых)	шт.	22
Секция Б. Площадь застройки	кв.м.	446,1
Секция Б. Строительный объем	куб.м.	22995,1
Секция Б. Строительный объем - ниже отм.0,000	куб.м.	1324,6
Секция Б. Строительный объем - выше отм.0,000	куб.м.	21670,5
Секция Б. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен)	кв.м.	5922,9
Секция Б. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен) - площадь помещений ниже отм. 0.000 (для размещения кладовых)	кв.м.	91,1
Секция Б. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен) - площадь помещений ниже отм. 0.000 (для размещения кладовых)	шт.	19
Секция Б. Количество этажей	эт.	17
Секция Б. Этажность здания	эт.	16
Секция Б. Количество жилых этажей	эт.	15

Секция Б. Пожарно-техническая высота здания	м.	-
Секция Б. Архитектурная высота здания	м.	-
Секция Б. Жилая площадь квартир	кв.м.	2328,0
Секция Б. Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	кв.м.	4089,0
Секция Б. Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф. 0,3 и 0,5)	кв.м.	4195,5
Секция Б. Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф. 1)	кв.м.	4374,0
Секция Б. Количество квартир	шт.	75
Секция Б. Количество квартир 1-комнатных	шт.	15
Секция Б. Количество квартир 2-комнатных	шт.	30
Секция Б. Количество квартир 3-комнатных	шт.	30
Офис 1	м.	-
Офис 2	м.	-
Офис 3	м.	-
Офис 4	м.	-
Офис 5	м.	121,9
Офис 6	м.	121,7
Всего. Площадь застройки	кв.м.	1132,5
Всего. Строительный объем	куб.м.	57789,0
Всего. Строительный объем - ниже отм.0,000	куб.м.	3333,7
Всего. Строительный объем - выше отм.0,000	куб.мм.	54455,3
Всего. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен)	кв.м.	15636,8
Всего. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен) - площадь помещений ниже отм. 0.000 (для размещения кладовых)	кв.м.	206,1
Всего. Площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен) - площадь помещений ниже отм. 0.000 (для размещения кладовых)	шт.	41
Всего. Количество этажей	эт.	-
Всего. Этажность здания	эт.	-
Всего. Количество жилых этажей	эт.	-
Всего. Пожарно-техническая высота здания	м.	47,02
Всего. Архитектурная высота здания	м.	56,25
Всего. Жилая площадь квартир	кв.м.	6535,5
Всего. Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	кв.м.	10474,5
Всего. Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф. 0,3 и 0,5)	кв.м.	10752,0
Всего. Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф. 1)	кв.м.	11173,5
Всего. Количество квартир	шт.	195
Всего. Количество квартир 1-комнатных	шт.	30
Всего. Количество квартир 2-комнатных	шт.	90
Всего. Количество квартир 3-комнатных	шт.	75
Офис 1	м.	621,6
Офис 2	м.	-
Офис 3	м.	-
Офис 4	м.	-
Офис 5	м.	-
Офис 6	м.	-

## 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: ПВ  
Геологические условия: II  
Ветровой район: II  
Снеговой район: III  
Сейсмическая активность (баллов): 6

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

Природные условия территории:  
- климатический район строительства – II В;  
- ветровой район II  
- снеговой район III  
- сейсмичность – 6 баллов.  
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

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

Природные условия территории:  
- климатический район строительства – II В;  
- ветровой район II  
- снеговой район III  
- сейсмичность – 6 баллов.  
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

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

Природные условия территории:  
- климатический район строительства – II В;  
- ветровой район II  
- снеговой район III  
- сейсмичность – 6 баллов.  
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ КАРКАСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СМКПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1145074002105

**ИНН:** 5036137720

**КПП:** 503601001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, ГОРОД ПОДОЛЬСК, ПРОЕЗД 1-Й ДЕЛОВОЙ, ДОМ 5, ОФИС 4

#### **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. Техническое задание приложение на разработку проектной документации по объекту: «Многоэтажный, многоквартирный жилой дом с пристроенной механизированной автопарковкой по адресу: г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169.» от 15.04.2021 № 6/н, утверждено Застройщи-ком ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»

#### **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 30.06.2021 № РФ-68-2-06-0-00-2021-0187, выдан от-делом по строительству и архитектуре администрации города Тамбова Тамбовской области

2. Градостроительный план земельного участка от 30.06.2021 № РФ-68-2-06-0-00-2021-0188, выдан от-делом по строительству и архитектуре администрации города Тамбова Тамбовской области

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.02.2022 № 66, выдано АО «ОРЭС-Тамбов»

2. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 19.04.2022 № 198/ДП, выдано АО «Газпром газораспределение Тамбов»

3. Технические условия к централизованной системе холодного водоснабжения от 16.11.2021 № 191-В, выдано ООО «РСК-Тамбов»

4. Технические условия к централизованной системе холодного водоотведения от 16.11.2021 № 191-К, выдано ООО «РСК-Тамбов»

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

68:29:0213025:864, 68:29:0213025:1

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС"

**ОГРН:** 1216800000757

**ИНН:** 6829158110

**КПП:** 682001001

**Место нахождения и адрес:** Тамбовская область, Тамбовский Р-Н, Д. Красенькая, УЛ. СОВХОЗНАЯ, СТР. 210, ПОМЕЩ. 2

**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	15.04.2020	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТИНФОРМ" <b>ОГРН:</b> 1147746522967 <b>ИНН:</b> 7733880790 <b>КПП:</b> 771301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ДМИТРОВСКОЕ, ДОМ 60, Э АНТРЕСОЛЫ ПОМ XII К 1 ОФ 236
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ИГИ	26.07.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОРОНЕЖСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" <b>ОГРН:</b> 1023601556824 <b>ИНН:</b> 3666086542 <b>КПП:</b> 366601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА СТЕПАНА РАЗИНА, 38/--, --
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИЭИ	07.05.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТИНФОРМ" <b>ОГРН:</b> 1147746522967 <b>ИНН:</b> 7733880790 <b>КПП:</b> 771301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ШОССЕ ДМИТРОВСКОЕ, ДОМ 60, Э АНТРЕСОЛЫ ПОМ XII К 1 ОФ 236

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

Местоположение: Тамбовская область, ородской округ – город Тамбов.

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС"

**ОГРН:** 121680000757

**ИНН:** 6829158110

**КПП:** 682001001

**Место нахождения и адрес:** Тамбовская область, Тамбовский Р-Н, Д. Красенькая, УЛ. СОВХОЗНАЯ, СТР. 210, ПОМЕЩ. 2

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

1. Договора и технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий от 15.04.2020 № 237, выданного Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»

2. Договора и технического задания на производство инженерно-геологических изысканий от 26.07.2021 № 6955, выданного Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»

3. Договора и технического задания на производство инженерно-экологических изысканий от 07.05.2021 № 299, выданного Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 15.04.2020 № 237, между ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и ООО «ПроектИнфор»

2. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 07.05.2021 № 299, между ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и ООО «ПроектИнфор»

3. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 26.07.2021 № 6955, между ООО СЗ «АЛЬЯНССТРОЙСЕРВИСПЛЮС» и ООО «Воронежстройизыскания»

## 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	ИГДИ Карла Маркса 169 в весь (2) (1) (1).pdf	pdf	758e1fa4	20-2019-ИГДИ от 15.04.2020 ИГДИ
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Отчет_Карла_Маркса_169.pdf	pdf	7b559fce	6955 от 26.07.2021 ИГИ
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИЭИ К.Маркса 169 АСС .pdf	pdf	078fac12	2021/8-ИЭИ от 07.05.2021 ИЭИ

### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.



Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

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

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

Климат района умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-мягкой зимой. Согласно карты климатического районирования для строительства участок относится к району ПВ. Средняя годовая температура воздуха +5,0°С, средняя температура наиболее теплого месяца (июля) +19,8°С, наиболее холодного (января) - 10,9 °С.

В течение года преобладают ветры юго-восточного, южного, юго-западного и западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,9 м/с. По величине давления ветра территория района относится ко II типу, при среднем значении  $W_0=0,30$  кПа.

Среднегодовое количество осадков составляет 431 мм.

Среднегодовая относительная влажность воздуха 77%.

Среднее число дней со снежным покровом 128. По весу снегового покрова район относится к III типу со средним значением  $S_g=1,8$  кПа, по толщине стенки гололеда — к III типу со средним значением  $b=10$  мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания связных грунтов для района составляет 1,4м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием четвертичного аллювиального водоносного горизонта, приуроченного к суглинкам ИГЭ №2 и пескам №3 и 4.

Указанный горизонт носит постоянный характер. Воды горизонта вскрыты всеми скважинами. По состоянию на август 2021 года УПВ вскрыт на глубинах 2,10- 3,70 м (абсолютные отметки 124,00-121,90 м). Водоупор не вскрыт. Источником питания горизонта являются преимущественно атмосферные осадки. инженерно-геологическом разрезе исследуемого участка к специфическим грунтам следует отнести насыпные грунты Слоя №1. Насыпные грунты имеют повсеместное распространение и обладают большой мощностью.

По своему составу грунты неоднородные и состоят из механической смеси песка, чернозема, суглинка, с включениями строительного мусора, разной степени уплотненности. На восточной части участка (зона скважин №1, 4 и 3), существуют старые, не снесенные полуразрушенные сооружения с подвалами и выгребными ямами.

Грунты слоя использовать в качестве основания фундаментов не рекомендуется. Мощность составляет 2,5-3,3 м.

Согласно сейсмического районирования территории РФ район относится и 6-ти большой зоне при 1% вероятности сейсмической опасности.

Грунты исследуемого участка по сейсмическим свойствам относятся, в основном, ко II группе и в целом не влияют на повышение балльности района изысканий.

Ниже приведены свойства грунтов и их группа по трудности разработки согласно, по выделенным ИГЭ сверху вниз в порядке их залегания:

Слой №1 – Насыпной грунт слежавшийся, из суглинка, песка, чернозема с включениями строительного мусора, местами вскрывались погребенные фундаменты. Группа по трудности разработки 9в.

ИГЭ №2 – Суглинки тугопластичные, карбонатные, неравномерно опесчаненные, участками с прослойками и линзами песка.  $IP=14,5$ ,  $IL=0,44$ ,  $\rho=1,87$  г/см<sup>3</sup>,  $e=0,88$ ,  $R_0=200$  кПа. Сильнопучинистые ( $Rf=0,72$ ,  $0,71 < e_{fh} < 1,22$ ). Обладают высокой степенью коррозионной активности по отношению к стали. Являются вмещающими грунтами для подземных вод. Группа 35в.

ИГЭ №3 – Пески мелкие, плотные, насыщенные водой, однородные, участками глинистые, с прослойками и линзами суглинка. Являются вмещающими грунтами для подземных вод.  $R_0=300$  кПа. Плотность песков определена методом статического зондирования. Группа - 29а.

ИГЭ №4 – Пески пылеватые, плотные, насыщенные водой, слоистые, неоднородные. Являются вмещающими грунтами для подземных вод.  $R_0=150$  кПа. Группа - 29а.

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

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

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;

– разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

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

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППП с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППП с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

#### 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	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	2113afe9	15/04-2021 ПР/2-ПЗ ПЗ
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	3ca8de30	15/04-2021 ПР/2-ПЗУ ПЗУ
<b>Архитектурные решения</b>				
1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №3.1 AP1 010422.pdf	pdf	738336a5	15/04-2021 ПР/2-АР АР
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №3.2 AP2 010422.pdf	pdf	7d103980	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №4.1 KP1.pdf	pdf	a96e6055	

15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №4.2 КР2.pdf	pdf	137512c2	15/04-2021 ПР/2-КР КР
--	-----	----------	--------------------------

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

**Система электроснабжения**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 1.1 ИОС1.1.pdf	pdf	09993239	15/04-2021 ПР/2-ИОС1 ИОС1
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 1.2 ИОС1.2.pdf	pdf	21f1e114	

**Система водоснабжения**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 2.1 ИОС2.1.pdf	pdf	0327decf	15/04-2021 ПР/2-ИОС2 ИОС2
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 2.2 ИОС2.2.pdf	pdf	22a79cb0	

**Система водоотведения**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 3.1 ИОС3.1.pdf	pdf	6ac9fc36	15/04-2021 ПР/2-ИОС3 ИОС3
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 3.2 ИОС3.2.pdf	pdf	428abc18	

**Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 4.2 ИОС4.2.pdf	pdf	9888011f	15/04-2021 ПР/2-ИОС4 ИОС4
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 4.1 ИОС4.1.pdf	pdf	b5d5f52b	

**Сети связи**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 5.2 ИОС5.2.pdf	pdf	c5ad3d33	15/04-2021 ПР/2-ИОС5 ИОС5
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 5.1 ИОС5.1.pdf	pdf	1d88ebf7	

**Технологические решения**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 7.1 ИОС7.1.pdf	pdf	d04320a6	15/04-2021 ПР/2-ИОС7 ИОС7
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №5 Подраздел 7.2 ИОС7.2.pdf	pdf	11863f31	

**Проект организации строительства**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №6.2 ПОС2.pdf	pdf	46204bfb	15/04-2021 ПР/2-ПОС ПОС
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №6.1 ПОС1.pdf	pdf	7936f13d	

**Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №8.1 ООС1.pdf	pdf	cca471cd	15/04-2021 ПР/2-ООС ООС
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №8.2 ООС2.pdf	pdf	1f75a511	

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №9 Подраздел 2.2 ПБ2.2.pdf	pdf	c38a87c9	15/04-2021 ПР/2-ПБ ПБ
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №9 Подраздел 1.1 ПБ1.1.pdf	pdf	e59c0d69	
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №9 Подраздел 1.2 ПБ1.2.pdf	pdf	3133fa68	
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №9 Подраздел 2.1 ПБ2.1.pdf	pdf	4b0e27c3	

**Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №10.2 ОДИ2.pdf	pdf	7073d3fe	15/04-2021 ПР/2-ОДИ ОДИ
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №10.1 ОДИ1.pdf	pdf	90b70462	

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

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №10.1.2 ЭЭ2.pdf	pdf	63995022	15/04-2021 ПР/2-ЭЭ ЭЭ
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №10.1.1 ЭЭ1.pdf	pdf	07a3476f	

**Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами**

1	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №12 Подраздел 1.1 ТБЭ1.pdf	pdf	e2ebdd52	15/04-2021 ПР/2-ТБЭ ТБЭ
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №12 Подраздел 1.2 ТБЭ2.pdf	pdf	7e71ebf2	
2	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №12 Подраздел 2.1 НПКР1.pdf	pdf	5aefaaff	15/04-2021 ПР/2-НПКР НПКР
	15_04-2021 ПР_2 Раздел ПД №12 Подраздел 2.2 НПКР2.pdf	pdf	4f569c37	

## 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

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

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

#### 4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Земельные участки под строительство многоэтажного, многоквартирного жилого дома с пристроенной механизированной автопарковкой расположен по адресу: г. Тамбов, ул. Карла Маркса, 169.

С восточной стороны смежных участков, предоставленных для проектирования, находится улица Карла Маркса, с других сторон сложившаяся застройка.

В соответствии с ПЗЗ г. Тамбова участки находятся в зоне Ж-4 (2.6) - Зона застройки многоэтажными жилыми домами (Постановление администрации Тамбовской области «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования городского округа- город Тамбов» от 28.09.2017 №943).

Земельные участки под строительство жилого дома имеют общую площадь по ГПЗУ 0,35685га. Проектируемый многоэтажный, многоквартирный жилой дом с пристроенной механизированной автопарковкой находится в составе сложившейся застройки жилого района г. Тамбов, где существует вся необходимая инфраструктура для комфортного проживания жителей.

Естественный рельеф участка спокойный, относительно ровный.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 125,00 до 126,00.

Опасные для строительства природные процессы на данном участке не наблюдаются.

Отвод поверхностных вод предусмотрен по твердому дорожному покрытию методом вертикальной планировки с последующим сбросом в ливневую канализацию.

Рассматриваемая территория не классифицируется как нарушенная, заболоченная и не является береговой зоной естественных или искусственных водоемов, а значит не требует специальных мероприятий по инженерной подготовке.

В целях создания среды, комфортной для проживания проектом предусмотрен комплекс площадок для отдыха взрослого населения, игр детей, гостевых стоянок личного автотранспорта, хозяйственных целей.

Площадки для отдыха детей и взрослых рекомендуется оборудовать соответствующими малыми формами архитектуры: скамейками, урнами, детским игровым оборудованием.

На пересечениях тротуаров с проездами предусмотрено понижение бордюрного камня для проезда инвалидов на креслах-колясках.

Территория жилого дома освещается в темное время суток.

Общая площадь квартир проектируемого жилого дома предусматривается – 10752,0 м<sup>2</sup>.

Обеспеченность жильем – 30 м<sup>2</sup> на одного жителя.

Количество жителей при данной средней жилищной обеспеченности в проектируемом доме составит 358 чел.

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

#### 4.2.2.3. Архитектурные решения

Здание 16-этажное.

Высота подвального этажа – 3,3 м.

Высота 1-го этажа – 3,75 м.

Высота 2-16-го этажей – 3.0 м.

Высота чердака – 1,79 (от пола до потолка) м.

Жилой дом обеспечен эвакуационной лестничной клеткой типа Н2.

Планировочная структура определяется функциональным наполнением здания.

На отметке -3,300 в обеих секциях расположен подвал, в котором размещены кладовые (в секции А-23 шт., в секции Б-19 шт.), технические помещения (водомерный узел и насосная). Из подвала предусмотрены шесть эвакуационных выходов: два - из части подвала для прокладки коммуникаций, три - из части подвала, где размещены кладовые, один - из водомерного узла. Запроектированы продухи и окна.

На первом этаже запроектирована входная группа в жилую часть здания с лифтовым холлом и комнатой уборочного инвентаря, а также помещения электрощитовых и помещение связи с отдельным входом. Отдельные входы имеют шесть офисных помещений, размещенных так же на первом этаже.

Начиная со второго этажа, на каждом из этажей расположены: в секции А - восемь квартир, лифтовой холл, внеквартирный коридор, тамбур перед выходом на лестничную клетку типа Н 2, в секции Б - пять квартир, лифтовой холл, внеквартирный коридор, тамбур перед выходом на лестничную клетку типа Н 2. В здании запроектированы 1, 2 и 3-х комнатные квартиры. Общее число квартир в доме - 195 шт. В каждой квартире предусмотрена одна остекленная лоджия или балкон. Окна и балконные двери из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола 1 этажа входной группы, что соответствует абсолютной отм. 126,60 м.

Подъемное оборудование здания:

- два пассажирских лифта ( $Q=630\text{кг}$ ,  $Q=430\text{кг}$ ,  $V=1,6\text{м/с}$ ) ОАО «Могилевлифтмаш» с машинным помещением. Один из лифтов предназначен для перевозки пожарных подразделений.

Размеры секции А в осях - 34,68 м x 20,625 м, секции Б - 14,45 м x 26,75 м.

В объемно-пространственном решении проектируемого объекта учтено место расположения и его участие в формировании застройки, в частности, размещение основных входов обусловлены ориентацией здания. Предельные параметры объекта рассчитаны из достаточности выделенного земельного участка.

Архитектурно - художественное решение тесно связано с его внутренней планировочной структурой, конструкциями, материалами строительства. Фасады зданий решены в современном стиле. Общие черты данного фасадного решения - это выразительные цветовые сочетания, большие площади остекления.

В отделке зданий применяются декоративные алюминиевые композитные кассеты нескольких цветов RAL 8007, RAL 7040 и белого цвета.

Перекрытие и покрытие выполнено из плит железобетонных многослойными толщиной 220 мм. Огнестойкость перекрытия и покрытия REI 150. Ограждения лестничных маршей индивидуальные, металлические, высотой 1200 мм.

Конструкции шахты лифтов - сборные железобетонные, индивидуальной разработки.

Наружные входные двери и двери в лестничной клетке - металлические с остеклением из армированного стекла. Двери в технические помещения - металлические по ГОСТ 30247.0-94, противопожарные - с сертификатом.

Приямки снаружи и изнутри, крыльца входов покрываются противовандальной штукатуркой по сетке, окрашенной кремнийорганической эмалью для наружного применения RAL 8007, поверхность матовая.

Все применяемые в проектировании материалы имеют сертификаты и соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемые к продукции производственно-технического назначения, в соответствии с ст. 13 п. 1 Федерального закона от 30.03.1999 N52-ФЗ.

Наружные стены - в отделке зданий проектом предусмотрен навесной фасад по стеновому газобетонному блоку 600x250x250 D500/B2,5/F50 с наружным слоем утеплителя - ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОВЕНТ ПРОФ (или аналог) с последующей отделкой металлокассетами.

Кровля утеплена экструдированным пенополистиролом толщиной 200 мм.

Чердачное перекрытие имеет в конструкции слой утеплителя IZOVER «Плавающий пол» толщиной 50 мм.

Заполнение оконных и балконных дверных проемов - ПВХ-профиль с двухкамерным стеклопакетом. Наружные двери - утепленные с показателем приведенного сопротивления теплопередаче не ниже  $R_{пр.}=0,8\text{м}^2\text{С/Вт}$ .

Связь помещений без излишних коридоров, холлов и темных помещений позволяет существенно снизить теплопотери.

Выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света сделан с учетом господствующего направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здания и его тепловой баланс.

В отделке зданий проектом предлагается навесной фасад по стеновому газобетонному блоку 600x250x250 с наружным слоем из металлических кассет цветов RAL 8007, RAL 7040 и белого цвета. Витражи из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом белого цвета, по ГОСТ 30674-99, сливы из оцинкованного утолщенного листа с полимерной покраской в заводских условиях.

Входная группа в жилую часть дома выполнена в виде стоек и козырька. Входы в офисные помещения размещены под козырьками, которыми служат балконные плиты второго этажа.

Ограждения лестничных маршей индивидуальные, металлические, высотой 1200 мм.

Входные тамбуры, лифтовой холл, внеквартирные коридоры:

Полы - керамогранитная нешлифованная плитка

Стены - покрытие декоративной штукатуркой короед.

Потолок на первом этаже - подвесной «Армстронг»

Ступени бетонные, покрытые керамогранитной плиткой.

Позетажные коридоры, тамбур, лестницы:

Полы - керамогранитная нешлифованная плитка

Стены - покрытие декоративной штукатуркой короед.

Потолок - водоэмульсионная окраска.

Колясочные:

Полы - керамогранитная нешлифованная плитка

Стены - покрытие декоративной штукатуркой короед.

Потолки - водоэмульсионная окраска.

Подсобные помещения (комнаты уборочного инвентаря):

Полы - керамическая плитка;

Стены - плитка на всю высоту;

Потолки - водоэмульсионная окраска.

Технические помещения:

Полы - керамическая плитка;

Стены - водоэмульсионная окраска.

Потолки - водоэмульсионная окраска.

Механизированная автопарковка

Здание 9-этажное.

Высота 1 этажа переменная – от 3,35м до 3,55м.

Высота типового этажа – 3,25 м.

Проектируемое здание прямоугольное в плане с основными размерами в осях 21,4 x 22,9 м.

Внутренняя планировочная структура определяется исключительно принятой технологией хранения автомобилей. Планировка каждого этажа парковки состоит из двух блоков, разделенных противопожарной стеной с пределом огнестойкости не ниже EI 150. Сообщение между блоками происходит через проем по оси 3с в осях Вс-Гс. В данном проеме установлены противопожарные шторы с пределом огнестойкости EI 60. Таким образом количество парковочных мест в каждом из изолированных друг от друга блоков по этажам не превышает 150 и составляет 93 машиноместа для блока в осях 1с-3с и 85 машиномест для блока в осях 3с-5с.

Автостоянка полностью механизирована, поэтому на этажах отсутствуют какие-либо рабочие места. На всех этажах располагаются только места для хранения автомобилей, в которые автомобили доставляются механизированным способом без участия человека.

На первом этаже (на фасаде в осях 4-5) располагаются 2 кабины въезда/выезда, а также необходимые технические помещения (электрощитовая, помещение связи, клиентская и пр.) с выходами непосредственно наружу.

Вертикальные связи между этажами паркинга осуществляются с помощью выгороженной служебной лестничной клетки в осях 4с-5с и Ас-Бс, имеющей выход непосредственно наружу. Данная лестница выполнена из негорючих (НГ) материалов и служит для доступа на кровлю. Кроме того, предусмотрена внутренняя открытая служебная лестница в осях Бс-Вс вдоль оси 1с.

Наружные входные двери и двери в лестничной клетке металлические утепленные. Двери в технические помещения металлические противопожарные (ГОСТ Р 57327-2016) с сертификатом.

Ограждения лестничных маршей индивидуальные, металлические, высотой 1200 мм.

Все применяемые в проектировании материалы имеют сертификаты и соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемые к продукции производственно-технического назначения, в соответствии с ст. 13 п. 1

Федерального закона от 30.03.1999 N52-ФЗ.

Отделка стен и потолков зоны хранения автомобилей согласно заданию на проектирование – обеспыливание по отшлифованной бетонной поверхности без дальнейшей отделки.

Полы в зоне работы шаттла – бетонные с обеспыливанием толщиной 30 мм и 130 мм в зоне хранения автомобилей.

Полы в лестничной клетке – бетонные с обеспыливанием. Стены, потолки – водоэмульсионная окраска.

Электрощитовая, клиентская, помещение связи и прочие технические помещения: Полы - керамогранитная плитка. Стены – улучшенная штукатурка, покраска водоэмульсионной краской на латексной основе. Потолок – шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской.

Кабины въезда/выезда: Полы бетонные с топпингом (упрочняющее покрытие).

Стены – улучшенная штукатурка, покраска водоэмульсионной краской на латексной основе. Потолок – шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской.

Наружные входные двери и двери в лестничной клетке металлические утепленные.

Двери в технические помещения металлические противопожарные (ГОСТ Р 57327-2016) с сертификатом. Ворота – алюминиевые, подъемно-секционные, электромеханические, глухие.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В данном проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку как к местам отдыха и входам в жилой дом, так и к наземным автостоянкам, с указанием мест парковок.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц из твердых материалов, ровное, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Транспортные проезды и пешеходные тротуары совмещены с обычными подъездами и подходами, но с учетом всех мероприятий, необходимых при использовании маломобильных групп населения:

- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5 %, поперечный - 2 %; При устройстве съездов с тротуара продольный уклон составляет не более 10% на протяжении не более 10 метров. Поперечный уклон принят в пределах 1-2%;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015м;
- ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602-93;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов принято асфальтобетонное и плиточное, т.е не препятствующее передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями;
- в качестве тактильных средств, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке (согласно ГОСТ Р 52875-2018), используется локальный предупреждающий указатель «Внимание, по ходу движения — пересечение второстепенного проезда или выезда с дворовой территории». Указатель глубиной 600 мм и шириной, равной ширине пересечения, располагается на расстоянии 300 мм от кромки тротуара перед выходом на проезжую часть и выполняется из бетонной тактильной плитки размерами 300х300мм. Рисунок рифления принимается согласно ГОСТ Р 52875-2018 таб.3 и рис. А1 прил. А. Для обеспечения возможности идентификации слабовидящими людьми применяется тактильная плитка желтого цвета

Многоэтажный многоквартирный жилой дом (состоящий из двух секций А, Б и пристроенного МАПа) не предназначен для проживания маломобильных групп населения (группы М4). Объект можно разделить на 2 функциональные зоны, это зона жилья (секция А,Б), зона помещений общественного назначения (1 этаж встроенные помещения). Доступность МГН (групп М1-М4) осуществляется во все зоны.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Конструктивная схема – рамно-связевый сборно-монолитный каркас с диафрагмами жесткости в продольном и поперечном направлении.

Основными конструктивными элементами здания являются: свайно-плитный фундамент с монолитными подколонниками, сборные железобетонные колонны, сборно-монолитные ригели и сборные плиты перекрытия.

Относительная отметка верха строительных конструкций жилого дома +54,010 (верх плиты покрытия машинного помещения), относительная отметка низа фундаментной плиты -4,150;

Несущие элементы здания проектируются по результатам расчета на прочность, деформативность и трещиностойкость. Конструкции рассчитаны на восприятие вертикальных и ветровых нагрузок. Конструкции проектируются с учетом обеспечения устойчивости.

Сборно-монолитный железобетонный каркас состоит из:

- Колонны - сборные железобетонные сечением 300х800, 300х700, 250х700, 250х600мм из бетона класса В40 многоярусные на несколько этажей, защитный слой до центра рабочей арматуры 50-55мм согласно таблице 21 №123-ФЗ. Длина колонн определяется возможностями транспортировки и монтажа.

В местах примыкания ригелей и перекрытия колонны имеют участки оголенной арматуры для пропуска верхней арматуры ригелей и горизонтальной арматуры перекрытия сквозь тело колонны. Жесткость данного узла железобетонной колонны при транспортировке и монтаже обеспечивается установкой арматурных крестовых связей между продольными арматурными стержнями. После установки колонны в проектное положение крестовые связи не принимают участия в работе каркаса, и могут быть удалены, если создают помехи для пропуска дополнительных арматурных стержней монолитной зоны ригеля.

Стык колонн по вертикали осуществляется путем введения арматурных выпусков вышестоящей колонны в каналы нижестоящей («штупсельный» стык), каналы заполняются смесью MasterEmaco® А640.

Колонны армируются пространственными каркасами из арматурных рабочих стержней диаметрами 18÷36мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 в зависимости от нагрузок в соответствии с расчетом.

- Ригели – железобетонные, сборно-монолитные, состоящие из двух частей.

Нижняя часть ригеля сборная, предварительно напряженная сечением 250х300(Н) из бетона класса В30, армированная семипроволочными арматурными канатами Ø12К-7. Предел огнестойкости ригелей R90, расстояние до оси рабочей арматуры не менее 45мм согласно таблице 21 №123-ФЗ. Верхняя часть – монолитная из бетона кл. В30 толщиной 220 мм образуется после бетонирования монтажа плит перекрытия и установки верхней арматуры ригеля. Совместная работа нижней сборной и верхней монолитной части ригеля обеспечивается силами трения и анкерровкой выступающих хомутов сборного ригеля в монолитную верхнюю часть.

После омоноличивания ригель представляет собой ребро перекрытия высотой 520 мм.

В торцах сборного элемента ригеля выполняются выемки для установки нижней узловой арматуры. Данная арматура устанавливается совместно с верхней узловой арматурой, пропущенной сквозь тело колонны и хомуты сборной части ригеля.

Омоноличивание ригеля производится в несколько этапов. Первым этапом производится омоноличивание мелкофракционным бетоном кл.В40 выемок ригеля совместно с полостью колонны до уровня верхней грани сборного элемента ригеля.

Этим достигается фиксация ригеля в проектное положение. Вторым этапом, после монтажа плит перекрытия, выполняется омоноличивание бетоном кл.В40 верхней части полости колонны. Омоноличивание оставшейся части сборно-монолитного ригеля, расположенной между торцами плит перекрытия, производится бетоном кл.В30.

Верхние дополнительные узловые стержни, располагаемые в монолитном слое ригеля, являются его верхней рабочей арматурой, обеспечивающей неразрезность работы ригеля. Количество и диаметр дополнительных арматурных стержней устанавливаются расчетом в зависимости от нагрузки и пролета ригеля. В пролетной части ригеля в верхней зоне устанавливается конструктивная арматура.

Стыки ригелей и колонн после бетонирования становятся жесткими.

Перед бетонированием узлов сопряжения ригелей с колоннами и в период твердения бетона, ригели подпираются временными инвентарными опорами, которые обеспечивают восприятие монтажных нагрузок и нагрузок от свежееуложенного бетона.

- Диафрагмы жесткости – сборные железобетонные панели из бетона кл. В25 индивидуального изготовления (в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-2015) толщиной 160 мм, расстояние до оси рабочей арматуры 30 мм. В подвальной части диафрагмы жесткости - монолитные из бетона кл. В25. Стык диафрагм жесткости с колонной осуществляется пропуском вертикальных арматурных стержней, проходящих сквозь петлевые выпуски колонн и диафрагм жесткости с последующим бетонированием узла стыка. Соединение диафрагм жесткости с фундаментом выполняется при помощи арматурных выпусков.

- Перекрытие и покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных предварительно напряженных плит высотой 220 мм ООО "Бокинский Завод Строительных Конструкций"

Глубина опирания сборных плит перекрытия и покрытия на ригели составляет 60 мм. Анкерные связи выполняются с помощью гнутых стержней, которые свариваются с петлями плит перекрытия и привязываются проволокой к стержням верхней арматуры ригеля. После монтажа перекрытия замоноличивается совместно с верхней частью ригеля бетоном класса В30. Этим достигается неразрезность диска перекрытия, также необходимо тщательно уплотнить бетонную смесь в боковых швах между панелями.

- Конструкция лифтовых шахт - сборные железобетонные панели индивидуального изготовления толщиной 160мм из тяжелого бетона кл. Для армирования панелей применяется сварные плоские каркасы и отдельные стержни из горячекатаной стали периодического профиля класса А500С и А240 (ГОСТ34028-2016), из которых собираются отдельные арматурные блоки. Зазор между шахтой лифтов и несущими конструкциями каркаса составляет не менее 20 мм.

- Лестницы приняты из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 вып.1, шириной 1200 мм, опирающихся на лестничные балки индивидуального изготовления.

В качестве лестничных площадок применяются сборные железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты высотой 220 мм ООО"Бокинский Завод Строительных Конструкций". Опирание плит перекрытия на ригели составляет 60 мм, на кирпичную кладку 120 мм.

- Конструкция стен - наружные стены выполнены толщиной 410мм:
- внутренний слой из газобетонных блоков ( $D = 500\text{кг/м}^3$ ) толщиной 250 мм н клеевом составе;
- утеплитель – минераловатные плиты толщиной 110 мм;
- вентилируемый фасад из металлокассет.
- Перегородки - Межквартирные перегородки и стены внеквартирных коридоров выполнены из газобетонных блоков толщиной 250 мм.

Внутриквартирные перегородки толщиной 80 мм выполнены из пазогребневых блоков, перегородки санузлов – из гидрофобизированных пазогребневых блоков толщиной 80 мм.

- Конструкции вентиляционных каналов жилого дома – оцинкованная сталь.
- Кровля жилого дома – плоская, рулонная с утеплением Пенополистирол 25- Р-А, с разуклонкой из керамзита, в качестве водоизоляционного ковра принимается Унифлекс ТПП и Унифлекс ТКП.

Несущие элементы здания армируются по результатам расчета на прочность, деформативность и трещиностойкость. Конструкции рассчитаны на восприятие вертикальных и ветровых нагрузок. Конструкции проектируются с учетом обеспечения устойчивости. Расчет производится программным комплексом «ING+2013» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00840). Устойчивость каркаса здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита на свайном основании с монолитными подколонниками.

Монолитная плита толщиной 800 мм из тяжелого бетона класса В25, F75, W8 (ГОСТ 26633-2015) с добавлением гидроизоляционной добавки. Нижняя часть плиты армируется отдельными стержнями  $\phi 18 \dots \phi 32$  А500С (ГОСТ 34028-2016) в обоих направлениях, верхняя -  $\phi 14 \dots \phi 32$  А500С (ГОСТ 34028-2016). Шаг основного нижнего и верхнего армирования 200 мм. В промежутках между основным армированием укладываются дополнительные стержни в соответствии с расчетом.

Стержни основного армирования соединяются внахлест. Все стыки и пересечения стержней вязать вязальной проволокой Поперечное армирование плиты выполняется арматурными каркасами. Для предотвращения продавливания плиты колоннами в зоне продавливания устанавливается дополнительная поперечная арматура.

Под плиту выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5 с добавлением гидроизоляционной добавки (ГОСТ 26633-2015).

Стены подвала следующего состава: фундаментные блоки толщ. 600мм; экструзионный пенополистирол (крепить при помощи клеевого состава для теплоизоляционных плит); два слоя оклеечной гидроизоляции.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить до красной отметки после монтажа плит перекрытия над подвалом с обязательным составлением акта в присутствии представителя авторского надзора. При засыпке избегать нарушения гидроизоляционных слоев.

Механизированная автостоянка

Конструктивная схема – рамно-связевый сборно-монолитный каркас с диафрагмами жесткости в продольном и поперечном направлении.

Основными конструктивными элементами здания являются: свайно-плитный фундамент с монолитными подколонниками, сборные железобетонные колонны, сборно-монолитные ригели и сборные плиты перекрытия.

Относительная отметка верха строительных конструкций механизированной автостоянки (МАП) +31,540 (верх плиты покрытия лестничной клетки), относительная отметка низа фундаментной плиты -1,130.



Несущие элементы здания проектируются по результатам расчета на прочность, деформативность и трещиностойкость. Конструкции рассчитаны на восприятие вертикальных и ветровых нагрузок. Конструкции проектируются с учетом обеспечения устойчивости

Сборно-монолитный железобетонный каркас состоит из:

- Колонны - сборные железобетонные сечением 300х600мм из бетона класса В40 многоярусные на несколько этажей, защитный слой до центра рабочей арматуры 50-55мм согласно таблице 21 №123-ФЗ. Длина колонн определяется возможностями транспортировки и монтажа.

В местах примыкания ригелей и перекрытия колонны имеют участки оголенной арматуры для пропуска верхней арматуры ригелей и горизонтальной арматуры перекрытия сквозь тело колонны. Жесткость данного узла железобетонной колонны при транспортировке и монтаже обеспечивается установкой арматурных крестовых связей между продольными арматурными стержнями. После установки колонны в проектное положение крестовые связи не принимают участия в работе каркаса, и могут быть удалены, если создают помехи для пропуска дополнительных арматурных стержней монолитной зоны ригеля.

Стык колонн по вертикали осуществляется путем введения арматурных выпусков вышестоящей колонны в каналы нижестоящей («штепсельный» стык), каналы заполняются смесью MasterEmaco® А640.

Колонны армируются пространственными каркасами из арматурных рабочих стержней диаметрами 18÷36мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 в зависимости от нагрузок в соответствии с расчетом.

- Ригели – железобетонные, сборно-монолитные, состоящие из двух частей.

Нижняя часть ригеля сборная, предварительно напряженная сечением 300х400(Н) из бетона класса В30, армированная семипроволочными арматурными канатами Ø12 К-7. Предел огнестойкости ригелей R90, расстояние до оси рабочей арматуры не менее 45мм согласно таблице 21 №123-ФЗ. Верхняя часть – монолитная из бетона кл. В30 толщиной 220 мм образуется после бетонирования монтажа плит перекрытия и установки верхней арматуры ригеля. Совместная работа нижней сборной и верхней монолитной части ригеля обеспечивается силами трения и анкерровкой выступающих хомутов сборного ригеля в монолитную верхнюю часть.

После омоноличивания ригель представляет собой ребро перекрытия высотой 520 мм.

В торцах сборного элемента ригеля выполняются выемки для установки нижней узловой арматуры. Данная арматура устанавливается совместно с верхней узловой арматурой, пропущенной сквозь тело колонны и хомуты сборной части ригеля.

Омоноличивание ригеля производится в несколько этапов. Первым этапом производится омоноличивание мелкофракционным бетоном кл.В40 выемок ригеля совместно с полостью колонны до уровня верхней грани сборного элемента ригеля.

Этим достигается фиксация ригеля в проектное положение. Вторым этапом, посл монтажа плит перекрытия, выполняется омоноличивание бетоном кл.В40 верхней части полости колонны. Омоноличивание оставшейся части сборно-монолитного ригеля, расположенной между торцами плит перекрытия, производится бетоном кл.В30.

Верхние дополнительные узловые стержни, располагаемые в монолитном слое ригеля, являются его верхней рабочей арматурой, обеспечивающей неразрезность работы ригеля. Количество и диаметр дополнительных арматурных стержней устанавливаются расчетом в зависимости от нагрузки и пролета ригеля. В пролетной части ригеля в верхней зоне устанавливается конструктивная арматура.

Стыки ригелей и колонн после бетонирования становятся жесткими.

Перед бетонированием узлов сопряжения ригелей с колоннами и в период твердения бетона, ригели подпираются временными инвентарными опорами, которые обеспечивают восприятие монтажных нагрузок и нагрузок от свежееуложенного бетона.

- Перекрытие и покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных предварительно напряженных плит высотой 220 мм ООО "Бокинский Завод Строительных Конструкций"

Глубина опирания сборных плит перекрытия и покрытия на ригели составляет 60 мм. Анкерные связи выполняются с помощью гнутых стержней, которые свариваются с петлями плит перекрытия и привязываются проволокой к стержням верхней арматуры ригеля. После монтажа перекрытие замоноличивается совместно с верхней частью ригеля бетоном класса В30. Этим достигается неразрезность диска перекрытия, также необходимо тщательно уплотнить бетонную смесь в боковых швах между панелями.

- Лестницы металлические индивидуального изготовления.

- Конструкция стен – ограждение по всему контуру дизайнерской просечно-вытяжной сеткой. На первом этаже дополнительное кирпичное ограждение на высоту 1,2м толщ. 250мм. Внутренние стены из кирпича толщ. 250мм, перегородки из кирпича толщ. 120мм.

- Кровля – плоская, рулонная - 1 слой «Изопласт» марки (ЭКП-4.0) по цементно-песчаной стяжке М150, с разуклонкой из керамзита, 1 слой «Изопласт» марки К (ЭКП-5.0) с бронирующей посыпкой.

Несущие элементы здания армируются по результатам расчета на прочность, деформативность и трещиностойкость. Конструкции рассчитаны на восприятие вертикальных и ветровых нагрузок. Конструкции проектируются с учетом обеспечения устойчивости. Расчет производится программным комплексом «ING+2013» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00840). Устойчивость каркаса здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами.

- Фундаменты – монолитная железобетонная плита на свайном основании с монолитными подколонниками.

Монолитная плита толщиной 800 мм из тяжелого бетона класса В25, F75, W8 (ГОСТ 26633-2015) с добавлением гидроизоляционной добавки. Нижняя часть плиты армируется отдельными стержнями Ø18 ... Ø32 А500С (ГОСТ 34028-2016) обоих направлениях, верхняя - Ø14 ... Ø32 А500С (ГОСТ 34028-2016). Шаг основного нижнего и верхнего армирования 200 мм. В промежутках между основным армированием укладываются дополнительные стержни в соответствии с расчетом.

Стержни основного армирования соединяются внахлест. Все стыки и пересечения стержней вязать вязальной проволокой. Поперечное армирование плиты выполняется арматурными каркасами. Для предотвращения продавливания плиты колоннами в зоне продавливания устанавливается дополнительная поперечная арматура.

Под плиту выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5 с добавлением гидроизоляционной добавки (ГОСТ 26633-2015).

Обратную засыпку пазух фундаментов производить до красной отметки после монтажа плит перекрытия над первым этажом с обязательным составлением акта в присутствии представителя авторского надзора. При засыпке избегать нарушения гидроизоляционных слоев.

#### 4.2.2.5.6. Технологические решения

Первый этаж проектируемого здания предусмотрен проектом как встроенное помещение общественного назначения (офис), проектом заложено 4 помещения. Проектом запроектировано отдельные выходы расположенные на центральной части фасада. В состав помещений входит:

- Общее помещение офисного пространства, комната уборочного инвентаря, санузел, тамбур

Также проектом заложен технический блок в секции А в осях Гс - Лс и 5с - 1с состоящий :

• Диспетчерской, электросчетовой на встроенные помещения, электросчетовой на жилые помещения, помещение связи. Блок помещений имеет отдельный выход в дворовую часть здания.

Вход в помещения общественного назначения осуществляется с центрального фасада и не пресекается с функционалом жилья. Для поэтажной, вертикальной связи жилья используются два лифта. В лифтовом холле с 2-16 этаж запроектирована зона безопасности МГН. Для эвакуации предусмотрены 2 рассредоточенные освещенные лестничные клетки типа Н2.

Группировка помещений осуществляется с учётом технологической последовательности и функциональной взаимосвязи процесса. Правильное зонирование обеспечивает чёткую работу объекта и возможность независимого развития отдельных групп помещений.

Режим работы офисов – 9.00 - 18.00

Режим работы – 1 смена

Продолжительность смены – 8 часов

Разработанный проект обеспечивает нормативные условия труда работников офисной сферы в области гигиены труда и техники безопасности.

Проектом предусмотрено естественное и искусственное освещение согласно принятым санитарным нормам и правилам. При этом максимально используется естественное освещение.

Механизированная автопарковка

В проекте принято оборудование компании Парковочная система БОКС ПАРКНИГ BOX PARKING. Возможна замена данного оборудования на аналогичное по согласованию с Заказчиком.

Внутренняя планировочная структура определяется исключительно принятой технологией хранения автомобилей.

Механизированные парковки (МАП) – это интеллектуальная парковочная система, предназначенная для многоуровневого постоянного либо временного хранения автомобилей, это современное решение, позволяющее экономить площадь застройки и увеличить количество машино-мест. Это происходит за счет повышения коэффициента полезного пространства. Парковочная система работает по ротационному принципу.

Переносимое устройство: шаттл-робот

Тип размещаемых автомобилей: внедорожник.

Базовые габариты автомобилей: 5600x2300x2500 мм

Максимальный вес автомобиля до 2800 кг

Тип пользовательской системы управления: сенсорный монитор с чип-картой

Система въезда/выезда: кабина въезда /выезда

Системы перемещения между ярусами хранения: грузовой подъемник

Особенности функционирования: непрерывная парковка/выдача

Система контроля: видеонаблюдение/удаленное управление

Диапазон рабочей температуры: от -25 до +45 0С.

Сервисное обслуживание парковочного оборудования включает в себя:

- проведение регулярных работ на объекте;
- мониторинг работы оборудования посредством видеонаблюдения;
- дистанционное обслуживание ПО автостоянки в режиме реального времени;
- обучение и оперативное консультирование обслуживающего персонала автостоянки;
- поставка запасных частей и расходных материалов с собственных складов.

### 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

Инженерное оборудование, сети и системы

#### 4.2.2.5.1 Система электроснабжения

В соответствии с ТУ, источником электроснабжения жилого дома является проектируемая двухтрансформаторная подстанция ТП 10/0,4кВ (проектирование осуществляет сетевая организация).

Точки присоединения: 2 КЛ-1 кВ от РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4кВ до ВРУ-1 жилых помещений, секция А. 2 КЛ-1 кВ от РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4кВ до ВРУ-2 жилых помещений, секция Б.

В соответствии с ПУЭ принята схема электроснабжения по II категории. Электроснабжение здания выполнено от проектируемой трансформаторной подстанции кабельными линиями 0,4 кВ кабелем расчетного сечения.

Напряжение сети в точке присоединения ~380/220В.

В здании предусмотрено три вводно-распределительных устройства: ВРУ №1 – для обеспечения электроэнергией жилой части здания секция А, ВРУ №2 – для обеспечения электроэнергией жилой части здания секция Б, и ВРУ №3 - для обеспечения электроэнергией встроенных помещений общественного назначения.

Питание квартир, электроприемников технологического оборудования, а также электроприемников инженерных систем здания предусмотрено по II категории надежности электроснабжения и обеспечивается от распределительной панели №1 и №2. Распределительная панель запитана от вводной панели.

Питание помещений общественного назначения, расположенных на первом этаже здания, предусмотрено по II категории надежности электроснабжения и обеспечивается от распределительной панели, запитанной от вводной панели ВРУ №3.

Для приема и распределения электроэнергии жилой части в электрощитовых здания предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ), состоящих из вводных панелей типа ЗВП-4-63-0-31 (ВРУ-8504), ЗВП-4-40-0-31 (ВРУ-8504), распределительных панелей ЗР-107-31 (ВРУ-8504), вводной панели с АВР ЗАВР-250-0-31.

Для приема и распределения электроэнергии помещений общественного назначения в электрощитовой предусматривается установка вводно-распределительного устройства (ВРУ), состоящего из вводной панели типа ЗВП-4-25-0-31 (ВРУ-8504), учетно-распределительной панели ЗУР-200, панели с АВР ЩАП-23М1/16А.

Принята система заземления TN-C-S.

Применены не поддерживающие горение кабели с низким газовыделением – ВВГнг(А)-LS, для систем противопожарной защиты, а также системы аварийного освещения – огнестойкие исполнения ВВГнг(А)-FRLS.

В зависимости от системы питания электроприемников применяются следующие виды проводников:

- в трехфазной системе питания – пятижильный кабель;
- в однофазной системе питания – трехжильный кабель.

Механизированная автопарковка

В соответствии с ПУЭ принята схема электроснабжения по II категории. Электроснабжение здания выполнено от проектируемой трансформаторной подстанции кабельными линиями 0,4 кВ кабелем расчетного сечения.

Напряжение сети в точке присоединения ~380/220В.

В здании предусмотрено одно вводно-распределительное устройство: ВРУ №1.

Питание электроприемников технологического оборудования, а также электроприемников инженерных систем здания предусмотрено по III категории надежности электроснабжения и обеспечивается от распределительной панели ВРУ. Распределительная панель запитана от вводной панели.

Питание электроприемников противопожарного оборудования здания предусмотрено по I категории надежности электроснабжения от аккумуляторных блоков резервного питания.

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

4.2.2.5.2,3 Система водоснабжения, система водоотведения

Согласно ТУ №191-В от 16.11.2021г. выданных ОАО «Российские коммунальные системы» АО «Тамбовские коммунальные системы», источником водоснабжения жилого дома является наружный городской водопровод.

Горячее водоснабжение –от крышной котельной.

Предусмотрено два ввода по 160 мм каждый. Трубы приняты полиэтиленовые по ГОСТ18599-2001, питьевые.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/с и обеспечивается из 2-х проектируемых гидрантов на городской сети водопровода, находящихся на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания.

В соответствии с ГОСТ 12.4.009-83 и ГОСТ 12.4.026-2015 необходимо установить флуоресцентные указатели пожарных гидрантов на видном месте на высоте 2-2.5м. от земли.

Наружные сети водоснабжения запроектированы до границы участка проектируемого жилого дома. Проектом предусматривается установка запорной арматуры:

- в точках подключения к внутриквартальным сетям водопровода для выделения ремонтных участков;
- на ответвлении к пожарным гидрантам.

Фактический напор в точке подключения 10 м. в. Ст

Здание жилого дома оборудуется следующими системами трубопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- водопровод для нужд крышной котельной (В1.1);
- противопожарный водопровод жилого дома (В2.1);
- сухотрубный противопожарный водопровод механизированной автопарковки(В2.2)
- водопровод горячей воды жилой части (Т3);
- водопровод горячей воды циркуляционный жилой части (Т4);
- хозяйственно-питьевой водопровод встроенной части (В1.2);
- водопровод горячей воды встроенной части (Т3.1);
- водопровод горячей воды циркуляционный встроенной части (Т4.1).

Согласно п.5.4.3 СП 30.13330.2016 в здании жилого дома запроектированы два ввода водопровода 160 мм каждый из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, питьевые.

Прокладка магистральных инженерных сетей предусмотрена в подвале здания.

На кровле здания запроектирована крышная котельная.

В подвале здания предусмотрено помещение насосной станции, в которой установлены:

- повысительная насосная станция на хоз.- питьевые нужды;
- повысительная насосная станция на противопожарные нужды жилого дома;
- повысительная насосная станция на противопожарные нужды механизированной авто- парковки.

Внутренняя сеть хоз.- питьевого водопровода принята тупикового исполнения, с установкой проходных кранов на стояках холодной воды.

Прокладка магистральных трубопроводов холодной воды выполняется под потолком технического этажа с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Магистральные трубопроводы и стояки хоз.-питьевого водоснабжения подачи воды в котельную и из котельной, противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Отключающая арматура устанавливается на вводе в здание в водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях от горизонтальной разводки по этажам к санитарнотехническим приборам.

Магистральные трубопроводы В1, В1.1, прокладываемые по техподполью (отм. -3,300), и стояки предусматриваются из труб РР-РСТ по ГОСТ 32415-2013

Магистральные трубопроводы В2.1(жилой дом), прокладываемые по техподполью (отм. -3,300), пожарные стояки, трубопровод подачи воды в котельную В1.2, предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Магистральный трубопровод В2.2-сухотруб (механизированная автопарковка), прокладываемый по подвалу жилого дома (отм. -3,300) и по первому этажу автопарковки; пожарные стояки, предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Полотенцесушители в ваннных комнатах присоединены к подающему трубопроводу горячего водоснабжения с установкой шаровых кранов в местах подключений. На циркуляционных стояках в пределах техподполья предусмотрены балансировочные клапана.

Во встроены помещения горячая вода подается отдельно от систем водоснабжения жилой части дома (В1.1, Т3.1, Т4.1).

Предусматривается теплоизоляция магистральных трубопроводов водоснабжения из K-FLEX. Стояки предусматриваются в изоляции Термафлекс. Толщина изоляции составит 13 мм.

Разводящая сети систем водоснабжения прокладывается с уклоном 0,002 в сторону ввода. Установка запорной арматуры предусмотрена согласно СП 30.13330.2016, п.7.1.5.

Внутренние сети бытовой канализации проектируются из безнапорных поливинилхлоридных раструбных канализационных труб ПВХ и фасонных частей к ним 50-150 мм по ТУ 6-19-307-86(или аналог). Прокладка магистральных трубопроводов систем внутренней бытовой канализации жилых помещений предусматривается над потоком подвала.

На стояках предусматривается установка тройников для присоединения трубопроводов, отводящих стоки от приборов. Для прочистки стояков предусматривается установка ревизий на 1,1 метра от уровня пола.

Система внутренней канализации оборудована устройствами: для чистки в случае засоров (ревизией) и для защиты помещений от проникания из канализационной сети газов (гидравлическим затворами - сифонами).

Стояки, не выводимые на кровлю, монтируются с установкой вентиляционного клапана согласно п.18.23 СП 30.13330.2020.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов, располагаемых в подвале, предусматриваются косые крестовины и тройники. Внутри помещений трубопроводы системы канализации прокладываются по полу и по ограждающим конструкциям с уклоном 0,02 в сторону стояка. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 по подвалу в сторону выпуска. Прочистки сборного горизонтального трубопровода канализации следует предусмотреть на расстоянии не более 10 метров в местах удобных для их обслуживания.

В случае скрытия канализационного стояка против ревизии следует предусмотреть люк размерам не менее 30x40 см.

При проходе канализационного стояка через перекрытия, на стояке, на каждом этаже под перекрытием установить противопожарную муфту типа «ОРГАКС-ПМ-110» с огнезащитным терморасширяющимся составом «ОРГАКС-ПМ» (или аналог).

Вытяжные участки канализационных стояков выводятся выше кровли на 0,2 м.

Внутриплощадочные сети бытовой запроектированы из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб «Корсис» SN 8 DN/DO 200/176 по ТУ 2248-001-73011750-2013(или аналог).

Отведение бытовых стоков с территории объекта предусмотрено по запроектированной сети внутриплощадочной канализации К1 до границы проектирования. Отведение дождевых стоков с территории жилых домов предусматривается методом вертикальной планировки.

На проектируемых сетях бытовой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных ж. б. элементов по ГОСТ 8020-90. Колодцы покрываются гидроизоляцией до максимального уровня грунтовых вод.

Полиэтиленовые трубы не подвергаются агрессивному воздействию грунта и грунтовых вод.

Наружные сети бытовой канализации прокладываются с учетом требований СП 32.133330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Механизированная автопарковка

Расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/с и обеспечивается из 2-х проектируемых гидрантов на городской сети водопровода, находящихся на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания.

В соответствии с ГОСТ 12.4.009-83 и ГОСТ 12.4.026-2015 необходимо установить флуоресцентные указатели пожарных гидрантов на видном месте на высоте 2-2.5 м. от земли.

Наружные сети водоснабжения запроектированы до границы участка проектируемого жилого дома. Проектом предусматривается установка запорной арматуры:

- в точках подключения к внутриквартальным сетям водопровода для выделения ремонтных участков;
- на ответвлении к пожарным гидрантам.

Фактический напор в точке подключения 10 м. в. Ст

Здание механизированной автопарковки оборудуется сухотрубной системой противопожарного трубопровода В2.2.

Согласно п.5.4.3 СП 30.13330.2016 в здание жилого дома запроектированы два ввода водопровода 160 мм каждый из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, питьевые.

Прокладка магистрального трубопровода системы В2.2 предусмотрена в подвале жилого здания. Здание механизированной автопарковки оборудуется следующими системами трубопровода:

- внутренний водосток (К2);

Дождевые и талые стоки с кровли здания отводятся системой внутренних водостоков на отмостку и отводятся методом вертикальной планировки.

Слив стоков с колес с ометки 0,000 автостоянки, стоков при пожаротушении осуществляется в лотки. Из лотков стоки попадают в приямок, а затем погружным дренажным насосом марки ГНОМ 6-10 отводятся в сеть К2. Водосточные воронки приняты без электрообогрева.

Предельно-допустимая концентрация загрязнений (ПДК) соответствует ГОСТ 27065-86. Предварительная очистка сточных вод не требуется.

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

4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Система отопления жилого дома двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой подающей магистрали. Данный трубопровод прокладывается под потолком коридора цокольного этажа.

Магистральные трубопроводы для систем отопления до ШПУТ приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* для диаметров ≤ 50 мм и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50 мм.

Система отопления жилой части – поквартирная, двухтрубная, с периметральной прокладкой труб в конструкции пола.

Опорожнение систем отопления производится в цокольном этаже жилого дома. Для спуска теплоносителя на каждом стояке отопления, в помещении техподполья, предусмотрены спускные (шаровые) краны с возможностью подключения сливного шланга, с последующим сбросом в ближайшую канализацию. Для удаления теплоносителя из трубопроводов теплоснабжения проложенных в конструкции пола квартир, к входному патрубку сети следует подключить компрессор, который поможет вытеснить воду из труб с помощью воздушного давления. На обратной сети предусмотреть сливной кран с подключением отводного шланга с последующим сливом в ближайшую канализацию.

От ШПУТ до приборов отопления проложены металлополимерные трубы Rehau в гофре.

Компенсация тепловых удлинений за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов.

Расчетные параметры рабочей среды теплоносителя с применением полимерных материалов приняты не больше 80°C и давлением не выше 10 атм.

Для присоединения стояков к магистралям предусматривается установка балансировочных клапанов MSV-F2. Подключение квартирных систем к главному стояку осуществляется через поэтажные групповые узлы учета, расположенные в нишах в коридоре каждого этажа. Для гидравлической устойчивости системы отопления в групповом узле устанавливается автоматический балансировочный клапан ASV-PV в паре с ручным запорным клапаном ASV-M.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы отопления типа RADENA VC 500, которые дополняются термостатической головкой и клапаном двойного подключения. При техническом обслуживании радиатора его легко демонтируют без слива теплоносителя из водяного контура. При отключении применяют запорную и регулировочную арматуру. Сливной кран предназначен для слива теплоносителя.

Средствами индивидуального регулирования в системах водяного отопления здания являются автоматические встроенные радиаторные терморегуляторы, поддерживающие на заданном уровне температуры воздуха в помещении путем изменения теплоотдачи.

Отопление электрощитовых, машинного помещения лифтов и насосных осуществляется с помощью инфракрасных обогревателей. В лестничной клетке отопительные приборы установлены на высоте 2.200 м от пола.

Воздухоудаление осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках стояков. На горизонтальных ветках систем отопления удаление воздуха осуществляется через воздухоотводчики, встроенные в отопительный прибор.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов, возникающих в результате изменений температуры перемещаемой среды, на стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы HYDRA типа ARN из нержавеющей стали с наружным защитным кожухом с патрубками под приварку фирмы «Данфосс».

Трубопроводы теплоснабжения, проходящие по техническим этажам теплоизолируются утеплителем ROCKWOOL толщиной слоя 30мм. Главные стояки системы отопления, проходящие через жилые этажи, изолируются "ТЕРМОФЛЕКС" ФРЗ толщиной слоя 13мм.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Для всех стальных трубопроводов, после окончания монтажа, в качестве антикоррозийной защиты, предусматривается комбинированное покрытие краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021".

Система отопления офисных помещений разработана отдельно от жилой части здания.

Учет теплоты, расходуемый на офисные помещения, предусмотрен в помещении узла учета, расположенного в уровне цокольного этажа.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы отопления типа RADENA CS500, которые дополняются воздушоспускным клапаном и терморегулятором.

Вентиляция жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной вентиляции через регулируемые решетки, воздухопроводы и шахты с выбросом в атмосферу. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор, спутник. Проветривание помещений осуществляется через клапана окон.

Воздухообмены для нежилых помещений приняты по кратности в соответствии с нормами и проверкой минимального воздухообмена на одного человека.

Офисы: по СП 60.13330.2020 табл. В1) - 40м<sup>3</sup>/ч на человека (с естественным проветриванием). Подача воздуха в офисы осуществляется приточными клапанами КИВ. Конструкция приточного клапана представляет собой трубу с фильтром, тепло- и шумоизоляционными элементами и заслонкой. Клапан устанавливается в стену под потолком, возле батареи для того, чтобы воздух нагревался перед подачей в помещение. Принцип работы такой вентиляционной системы прост - уличный воздух попадает в трубу клапана, очищается с помощью фильтра грубой очистки от частиц пыли, грязи, пуха.

Механизированная автопарковка

Предусмотрена система отопления с помощью отопительных электрических радиаторов настенного типа, включаемых по встроенному датчику температуры. Отапливаются только вспомогательные помещения - помещение клиентская, помещение Вохparking, тех.помещение, помещение связи и электрощитовая .

Вентиляция запроектирована только для электрощитовой - система В1, канальным вентилятором Вентс (возможна замена на аналоги с сохранением технических характеристик). Воздух удаляется автономным канальным вентилятором с дальнейшим выбросом в атмосферу.

Замещение вытяжного воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через вентиляционную решетку, установленную на входной двери данного помещения.

Воздуховоды вентсистем выполняются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-2020.

Транзитные участки воздухопроводов принимаются плотными, класса герметичности В с пределом огнестойкости EI30.,

Отопительное оборудование подобрано с учетом оптимальности размещения. Отопительные приборы следует размещать под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали толщиной не более 0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

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

Настоящий раздел разработан с учетом требований нормативно-технической документации, действующей в настоящее время на территории Российской Федерации.

Уровень тепловой защиты зданий определен по нормируемому удельному расходу тепловой энергии на отопление здания. Для этого разработан энергетический паспорт на здание. Расчетный показатель удельного расхода тепловой энергии зависит от теплозащитных свойств ограждающих конструкций, объемно-планировочных решений, тепловыделений и количества солнечной энергии, поступающих в здания, эффективности систем отопления. Этот показатель не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Требования к архитектурным и функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в выборе наиболее компактного объемно-планировочного решения, ориентации здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации и т.д.

Требования к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в соблюдении нормируемых показателей сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости ограждающих конструкций.

Требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в обеспечении установленного для жилых помещений микроклимата, климатических условий при расчетном удельном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышающем нормируемый показатель.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

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

- требования: к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы.

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

##### **4.2.2.5.5. Сети связи**

Подключение абонентов проектируемого жилого дома предусматривается осуществить по технологии PON (пассивные оптические сети), являющейся частным случаем сетей FTTH (волоконно-до-квартиры). В сетях FTTH волокно входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая передачу голоса, данных и видео (triple play). Таким образом, одна оптическая сеть может совместить в себе функции 3-х сетей.

Чертежи сети телефонной связи, IP-телевидения и передачи данных (Интернет) разработаны на основании технических условий на телефонизацию и подключение к сети передачи данных.

В данном проекте оборудование сетей связи предусмотрено в соответствии с характеристикой окружающей среды.

Вертикальная (стояковая) прокладка слаботочных сетей осуществляется в коробе связи и сигнализации (КСС) этажных распределительных устройств (УЭРМ). Для установки слаботочного оборудования в коробе КСС на каждом этаже предусмотрены четыре отсека (запираемых на замок ящика).

Прокладка абонентских кабелей от УЭРМ в квартиры осуществляется по стенам внеквартирного коридора под потолком в кабель-каналах ТМС 50/2х20.

По цокольному этажу, от электрощитовой до стояков, оптические кабели сети передачи данных, телевидения, радиофикации и диспетчеризации прокладываются на проволочных лотках. Прокладка абонентских кабелей помещений общественного назначения выполняется на лотках и в кабель-каналах.

Проектом предусматривается прокладка линий связи кабелями телефонными и специальными с нижеследующими характеристиками:

- в оболочке, не распространяющей горение при групповой прокладке;
- со степенью огнестойкости соответствующей ГОСТ Р 53315-2009-ПО1 (3 часа).

Все это обеспечивает устойчивое функционирование сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Система проводного радиовещания предназначена для обеспечения населения услугами радиовещания, а также централизованной передачи сигналов оповещения и информации ГО и ЧС.

Радиофикацию проектируемого жилого дома предусматривается осуществить на базе IP-сети. Основным назначением системы проводного вещания на базе IP-сети является перевод существующей системы передачи 3-х программ проводного вещания на сети широкополосного доступа в целях сокращения эксплуатационных издержек на обслуживание, повышения надежности и управляемости.

Для предотвращения несанкционированного доступа в жилой дом посторонних лиц проектом предусмотрена установка домофона на входной двери в жилую часть здания.

Система охраны входов должна обеспечивать содержание входных дверей в жилой дом закрытыми на замок с его дистанционным управлением из квартир, а также прямую связь с вызывных домофонных панелей у входов в дом с квартирами.

Для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов проектом предусмотрено оборудование диспетчерского комплекса "Обь".

#### **4.2.2.8. В части организации строительства**

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

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и промышленные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

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

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания включает:

- мероприятия по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта проектируемого здания, в том числе отдельных элементов и конструкций, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- установление периодичности осмотров и контрольных проверок состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;
- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации;
- обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания;
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

4.2.2.11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится задание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости – с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

#### 4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих
- веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м<sup>3</sup>, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складываются в сменный металлический контейнер (4,0 м<sup>3</sup>), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.



#### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

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

Предусмотренная настоящим проектом система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотренная настоящим проектом система предотвращения пожаров объекта предусматривает:

- исключение условий образования горючей среды, что достигается путем применения негорючих строительных конструкций и материалов.

- исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что достигается путем прокладки электрических сетей здания в полихлорвиниловых трубках, установкой электрозащитного оборудования.

Предусмотренная настоящим проектом система противопожарной защиты объекта предусматривает:

- обеспечение снижения динамики нарастания опасных факторов пожара, что достигается применением основных строительных конструкций здания с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружения, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделки, облицовки) строительных конструкций;

- обеспечение своевременной эвакуации людей и имущества в безопасную зону, что достигается устройством в здании автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотренный настоящим проектом комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности реконструируемого объекта не предусматривает необходимости реализации дополнительных решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности при строительстве объекта, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в муниципальном образовании:

- реализации полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

- разработки и осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечения надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения;

- разработки и организации выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

- разработки плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;

- обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники к месту размещения проектируемого объекта по существующей улично-дорожной сети;

- обеспечения связи и оповещения при пожаре с помощью устройств существующих систем проводной и радиотелефонной связи.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;

- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

- применение оборудования, исключающего образование статического электричества.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

- применение первичных средств пожаротушения.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определены в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности

#### **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 организации строительства**

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

##### **4.2.3.10. 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 с пристроенной механизированной автостоянкой по адресу: г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169» 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) – 30.06.2021 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоэтажный, многоквартирный жилой дом с пристроенной механизированной автопарковкой по адресу: г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169» 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) - 30.06.2021 г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоэтажный, многоквартирный жилой дом с пристроенной механизированной автопарковкой по адресу: г.Тамбов, ул.Карла Маркса, 169», соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## **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) Борисова Ирина Ивановна**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

6) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

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) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

12) 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

13) 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