



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

36-2-1-3-047458-2022

Дата присвоения номера: 15.07.2022 16:42:56

Дата утверждения заключения экспертизы 15.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»  
Карасартова Асель Нурманбетовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой»

#### 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 "СЕРТПРОМТЕСТ"

**ОГРН:** 1117746046219

**ИНН:** 7722737533

**КПП:** 770901001

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

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ "ПРОЕКТИРОВЩИК"

**ОГРН:** 1193668026584

**ИНН:** 3666237512

**КПП:** 366601001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ПРОЛЕТАРСКАЯ, ДОМ 87В, ПОМЕЩЕНИЕ 601

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 21.02.2022 № б/н, От председателя Колесовой Анастасии Сергеевны
2. Договор на проведение экспертизы от 21.02.2022 № 2022-02-319263-ТООУ-РМ, Заключён с производственным кооперативом "Проектировщик"

### 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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 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:** «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой»

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

Россия, Воронежская область, Город Воронеж, Улица Пролетарская.

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

**Функциональное назначение:**

«Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой»

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь жилого здания, в т.ч.: (согласно СП 54.13330.2016 )	м2	10225,91

- ниже отм. 0,000	м2	2070,14
- выше отм. 0,000	м2	8155,77
Площадь застройки	м2	907,63
Строительный объем, в т.ч.:	м3	42433
- ниже отм. 0,000	м3	8081
- выше отм. 0,000	м3	34352
Количество этажей	-	-
- 1 секция	эт.	10
- 2 секция	эт.	12
Этажность	-	-
- 1 секция	эт.	8
- 2 секция	эт.	10
Количество остановок лифта	-	-
- 1 секция (лифт 1000кг)	-	9
- 2 секция (лифт 480кг/лифт 1000кг)	-	12
Количество квартир в т.ч.:	шт.	77
- однокомнатные	шт.	13
- однокомнатные студии	шт.	8
- двухкомнатные	шт.	4
двухкомнатные студии	шт.	13
трехкомнатные студии	шт.	25
- четырехкомнатные студии	шт.	14
Количество жильцов	чел.	190
Жилая площадь квартир	м2	3292,54
Площадь квартир	м2	5600,33
Общая площадь квартир	м2	5714,58
Высота здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проёма (окна) в наружной стене)	-	-
- 1 секция	м	29,68
- 2 секция	м	40,98
Площадь технических помещений	м2	233,90
Площадь офисных помещений	м2	581,00
Количество офисных работников	чел.	96
Площадь МОП	м2	1209,84
Площадь помещений для хранения багажа	м2	49,39
Количество машиномест	шт.	56

## 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: IIВ

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении территория находится на правом борту долины р. Дон, в пределах четвертой надпойменной террасы. Поверхность участка спланированная, без видимого уклона. Абсолютные отметки по устьям скважин 100,60-107,65 м.

Геологическое строение участка характеризуется развитием голоценовых техногенных образований (t Н), среднеплейстоценовых аллювиальных отложений четвертой надпойменной террасы (a4 II), залегающих на плиоценовых отложениях (N2).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 30м выделено 5 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ № 1 Техногенно-перемещенные природные грунты: механическая смесь почвы и песка мелкого средней плотности малой степени водонасыщения

ИГЭ 2 Глина твердая

ИГЭ 3 Песок пылеватый плотный и малой степени водонасыщения

ИГЭ 4 Глина твердая с примесью органического вещества

ИГЭ 5 Песок мелкий плотный водонасыщенный

Грунты неагрессивные на бетон и жб конструкции. Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали средняя.

Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 7,3-9,1 м, его абсолютные отметки 95,10-97,91 м. Прогнозный уровень определен на глубине 6,3-8,1 м. Абсолютные отметки 94,10-98,91 м. Подземные воды слабоагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, по водородному показателю и агрессивной углекислоты для бетона марки W4 и не агрессивны по отношению к бетону других марок. Степень агрессивного воздействия пресных вод к металлическим конструкциям среднеагрессивная.

При заложении фундамента на ориентировочной абсолютной отметки 96,0 м, согласно приложению И участок изысканий относится к типу I-A-1, то есть будет постоянно подтопленным.

Согласно СП 11-105-97, части III из специфических грунтов на данном участке встречены техногенные отложения, представленные насыпным грунтом ИГЭ 1, мощностью 1,0-4,2 м. В качестве основания фундамента не рекомендуется.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,27м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты слабопучинистые.

Расчет устойчивости склона в естественном состоянии (до момента строительства) проведен по трем участкам: верхней, средней и нижней частям склона. в неустойчивом состоянии находится самая верхняя часть склона, где существует искусственный откос в техногенных грунтах. Рекомендуется устройство подпорной стенки.

Сейсмичность площадки составляет <6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий III (сложная).

### 2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Анализ проведенных инженерно-экологических изысканий на площадке, отведенной под объект «Многokвартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», по адресу г. Воронеж, ул. Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211» позволил сделать следующие выводы:

В соответствии с критериями оценки степени загрязнения почв неорганическими соединениями выявлено, что содержание всех тяжелых металлов в почве на обследуемой территории в валовой форме не превышает установленные значения ОДК и ПДК.

В соответствии с МУ 2.1.7.730-99, п.6.3 и СанПин 1.2.3685-21, раздел IV степень загрязнения почвы кадмием, никелем, марганцем, мышьяком и ртутью в валовой форме на обследуемой территории соответствует природному содержанию (чистая).

Степень загрязнения почвы цинком, свинцом, медью в валовой форме на обследуемой территории слабая (допустимая).

Согласно СанПин 2.1.3684-21, приложение 9 для почв с категорией загрязнения «допустимая» рекомендуется «использование без ограничений, использование под любые культуры растений».

Содержание нефтепродуктов в почве на обследуемой территории превышает фоновое значение и не превышает 1000 мг/кг. Следовательно, по степени загрязнения нефтепродуктами, почву на обследуемой территории можно отнести к категории «допустимая».

В соответствии с МУ 2.1.7.730-99, п. 6.5 и СанПин 1.2.3685-21, раздел IV степень загрязнения почвы бенз(а)пиреном на обследуемой территории соответствует природному содержанию (чистая), т.к. фактическое содержание бенз(а)пирена в почве меньше ПДК.

По величине рН почвы на обследуемой территории относятся к нейтральным.

Установлено, что содержание Cs137 на обследуемой территории не превышает 1,0 Ки/км<sup>2</sup>.

Согласно приложению А, ГОСТ 30108-94 удельная эффективная активность почво-грунтов на обследуемой территории не превышает 370 Бк/кг, что позволяет отнести данные почво-грунты к I классу материалов с областью применения во всех видах строительства.

Содержание нитратов в почве на обследуемой территории не превышает установленное значение ПДК.

Согласно п. 8.1. МУ 2.1.7.730-99 и СанПин 1.2.3685-21, раздел IV, таблица 4.6 почва на обследуемой территории относится к категории «чистая» по степени санитарно-бактериологического загрязнения, так как в результате анализа установлено, что индекс обобщённых колиформных бактерий и индекс энтерококков составляют менее 1 клеток/г, а содержание патогенных бактерий, жизнеспособных яиц гельминтов и цист кишечных простейших не выявлено.

Почва на обследуемой территории относится к категории «Незасоленные» по содержанию хлоридов и сульфатов.

На обследуемой территории санитарное число составляет 0,99, следовательно, территория относится к категории – «практически чистая».

Согласно проведенным исследованиям, содержание органического вещества (гумуса) в почво-грунте на глубине 30 см более 2%, следовательно, почво-грунт указанного ИГЭ является плодородным слоем.

На уровне 0 – 30 см суммарный показатель загрязнения, рассчитанный по валовым формам металлов, меньше 16. Согласно МУ 2.1.7.730-99 и СанПин 1.2.3685-21, раздел IV почва на обследуемой территории относится к категории «допустимая» с рекомендацией «использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, в результате натурных замеров уровня шума на обследуемой территории выявлены превышения ПДУ по шуму, характерные для дневного и ночного времени суток, обусловленные интенсивным движением транспорта по улице Степана Разина.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 напряженность магнитного и электрического полей на обследуемой территории не превышает предельно-допустимых значений.

Установлено, что в отобранной пробе природной воды отсутствуют превышения ПДК по нефтепродуктам и хлоридам (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

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

Район работ расположен в пределах умеренного климатического пояса, в умеренно-континентальном секторе, климат в целом можно охарактеризовать как умеренно-континентальный.

Местность района работ равнинная, характеризующаяся небольшими относительными превышениями. Наибольший угол наклона местности 2%. Опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа нет.

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

**Наименование:** ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ "ПРОЕКТИРОВЩИК"

**ОГРН:** 1193668026584

**ИНН:** 3666237512

**КПП:** 366601001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА ПРОЛЕТАРСКАЯ, ДОМ 87В, ПОМЕЩЕНИЕ 601

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

**ОГРН:** 1173668060851

**ИНН:** 3662257042

**КПП:** 366201001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, ДОМ 50В/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

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

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

1. Задание на проектирование от 21.10.2021 № б/н, утверждено заказчиком ООО СЗ "НАСЛЕДИЕ"

## **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 05.05.2022 № РФ-36-2-02-0-00-2022-01-82, выдан администрацией городского округа г. Воронеж

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

1. Технические условия для подключения к сетям наружного освещения от 07.12.2021 № 2-4/1-99, МКП "Воронежгорсвет"
2. Технические условия на присоединение к сетям муниципальной ливневой канализации от 08.12.2021 № 128, Управление дорожного хозяйства
3. Технические условия на диспетчеризацию лифтов проектируемого многоквартирного жилого дома от 16.10.2021 № 116/12-1, ООО "ЛифтМонтажСервис"
4. Технические условия на телефонизацию, телефикацию, радиофикацию и сети интернет от 01.12.2021 № 62, ОАО "Телеком-Сервис"
5. Технические условия на подключения газоиспользующего оборудования к сети газораспределения от 04.04.2022 № ВГ0975797, ОАО "Газпром газораспределение Воронеж"
6. Технические условия для подключения к сетям водоснабжения и водоотведения от 30.06.2022 № 612-ВК, ООО "РВК-Воронеж"
7. Технические условия для подключения к сетям электроснабжения от 04.04.2022 № ТО-5/44, АО "ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ"
8. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта от 14.02.2022 № б/н, ООО "ПромМаш Тест" (согласованы письмом МЧС России №ИВ-19-188 от 14.02.2022 г.)

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

36:34:0605072:211

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

### **Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1203600040401

**ИНН:** 3662290160

**КПП:** 366201001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, Г. Воронеж, УЛ. СОЛНЕЧНАЯ, Д. 66В, КВ 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Результаты инженерно-геодезических изысканий	31.10.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКЦЕПТ" <b>ОГРН:</b> 1093668045107 <b>ИНН:</b> 3666161253 <b>КПП:</b> 366201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Воронежская область, Г. Воронеж, УЛ. ВАРЕЙКИСА, Д. 74, КВ. 62
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Результаты инженерно-геологических изысканий	30.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКМА-УНИВЕРСАЛ" <b>ОГРН:</b> 1103668008432 <b>ИНН:</b> 3666163973 <b>КПП:</b> 366601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, УЛИЦА КОСТИ СРЕЛЮКА, ДОМ 11/13, ОФИС 7
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Результаты инженерно-экологических изысканий	28.02.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР" <b>ОГРН:</b> 1023602242113 <b>ИНН:</b> 3664049834 <b>КПП:</b> 366201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, ПРОСПЕКТ РАБОЧИЙ, 101

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

Местоположение: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Пролетарская

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

#### Застройщик:

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

**ОГРН:** 1203600040401

**ИНН:** 3662290160

**КПП:** 366201001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, Г. Воронеж, УЛ. СОЛНЕЧНАЯ, Д. 66В, КВ 1

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

1. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 07.09.2021 № б/н, Утверждено заказчиком
2. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 03.09.2021 № б/н, Утверждено заказчиком
3. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 11.12.2021 № б/н, Утверждено заказчиком

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 07.09.2021 № б/н, согласованная заказчиком ООО СЗ "НАСЛЕДИЕ"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 03.09.2021 № б/н, согласованная заказчиком ООО СЗ "НАСЛЕДИЕ"

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 11.12.2021 № б/н, согласованная заказчиком ООО СЗ "НАСЛЕДИЕ"

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком ООО СЗ «НАСЛЕДИЕ»

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная заказчиком.

### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

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

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	ГЕОДЕЗИЯ.pdf	pdf	8406ebd8	14/21-ИГДИ от 31.10.2021 Результаты инженерно-геодезических изысканий
	ГЕОДЕЗИЯ.pdf.sig	sig	25198585	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ГЕОЛОГИЯ.pdf	pdf	fb8cb3ec	53-21-ИГИ от 30.11.2021 Результаты инженерно-геологических изысканий
	ГЕОЛОГИЯ.pdf.sig	sig	0209f17f	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ЭКОЛОГИЯ.pdf	pdf	95a21e82	000027887-ИЭИ-2022 от 28.02.2022 Результаты инженерно-экологических изысканий
	ЭКОЛОГИЯ.pdf.sig	sig	fc7009dd	

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

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

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 13 скважин глубиной 10-30м;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 15 определений коррозионной агрессивности грунтов, 3 химических анализа воды);
- статическое зондирование грунтов (в 6 точках);
- испытания грунтов статическими нагрузками штампом (8 испытаний)

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

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

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

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

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

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

В качестве исходных пунктов, для создания ОГС использовались пункты ГГС: «Карьер Северный», «Подгорное», «Отрожка», «Никольское», «Малышево».

На изыскиваемой площадке для создания съёмочного обоснования произведена установка знаков опорной геодезической сети (ОГС). Определение координат и высот пунктов ОГС выполнено при помощи аппаратуры геодезической спутниковой «EFT M3 GNSS» (зав. № 11803316) и «Stonex S9 GNSS» (зав. № STNS94092012) статическим способом. Уравнивание спутниковых наблюдений выполнено с использованием программного обеспечения EFT Post Processing, входящего в комплект спутникового оборудования.

Съёмка текущих изменений участка изысканий выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром «Nikon NPL-332» (зав. № 42487) в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м с точек планово-высотного съёмочного обоснования.

Нивелирование выполнено методом тригонометрического нивелирования тахеометром электронным «Nikon NPL-332» (зав. № 42487) с точек планово-высотного съёмочного обоснования. Отыскание на местности прокладок подземных коммуникаций производилось в процессе рекогносцировки, обследования и сбора сведений с использованием имеющейся информации на топографическом плане.

Подземные инженерные коммуникации находятся на балансе собственника.

Полнота наличия и месторасположения подземных сетей и сооружений согласованы с собственником.

Обработка информации выполнена с помощью универсального геодезического калькулятора (GDSCalc), а нанесение изменений на планшет производилось на ЭВМ в программе NANOCAD.

По результатам камеральных работ составлен топографический план М 1:500.

Свидетельство о поверке GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных «JAVAD TRIUMPH-1 G3T» (зав. № 03701 и зав. № 08800), выписка из реестра членов СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации,

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

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

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

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

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	1. 22-21-ПЗ изм..pdf	pdf	b3498a0e	22-21-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка».
	1. 22-21-ПЗ изм..pdf.sig	sig	6fa31c10	
2	0. 22-21-СП.pdf	pdf	a1162908	22-21-СП Состав проектной документации
	0. 22-21-СП.pdf.sig	sig	17968108	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2. 22-21-ПЗУ изм.2.pdf	pdf	a4836af0	22-21-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
	2. 22-21-ПЗУ изм.2.pdf.sig	sig	65c6bb96	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3. 22-21-АР.pdf	pdf	f63ba61e	22-21-АР Раздел 3. «Архитектурные решения».
	3. 22-21-АР.pdf.sig	sig	948a2fa4	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	4. 22-21-КР.pdf	pdf	1a2279fb	22-21-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
	4. 22-21-КР.pdf.sig	sig	83cdc1f	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1. 22-21-ИОС1.ЭС.pdf	pdf	39c728d6	22-21-ИОС1 Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения».
	5.1. 22-21-ИОС1.ЭС.pdf.sig	sig	8e02cd8a	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2. 22-21-ИОС2.ВС изм..pdf	pdf	29fc29fd	22-21-ИОС2 Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения».
	5.2. 22-21-ИОС2.ВС изм..pdf.sig	sig	8d261b30	
<b>Система водоотведения</b>				
1	5.3. 22-21-ИОС3.ВО.pdf	pdf	b4c82d13	22-21-ИОС3 Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения».
	5.3. 22-21-ИОС3.ВО.pdf.sig	sig	77a76e1c	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4. 22-21-ИОС4.ОВ.pdf	pdf	8d8d38d7	22-21-ИОС4 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».
	5.4. 22-21-ИОС4.ОВ.pdf.sig	sig	27b7b02d	
<b>Сети связи</b>				
1	5.5. 22-21-ИОС5.СС.pdf	pdf	f706521f	22-21-ИОС5 Раздел 5. Подраздел «Сети связи».
	5.5. 22-21-ИОС5.СС.pdf.sig	sig	1e0c4240	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	5.6. 22-21-ИОС6.ГС.pdf	pdf	f7c06fd9	22-21-ИОС5.6 Раздел 5. Подраздел «Система газоснабжения».
	5.6. 22-21-ИОС6.ГС.pdf.sig	sig	f011f0a5	
<b>Технологические решения</b>				
1	5.7. 22-21-ИОС7.ТХ изм..pdf	pdf	0cc7f0eb	22-06-ИОС.ТХ4 Раздел 5. Подраздел «Технологические решения».
	5.7. 22-21-ИОС7.ТХ изм..pdf.sig	sig	4056b855	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6. 22-21-ПОС.pdf	pdf	4c3d1f95	22-21-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства».
	6. 22-21-ПОС.pdf.sig	sig	4ccfb524	
<b>Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства</b>				
1	7. 22-21-ПОД.pdf	pdf	e2c1c2d1	22-21-ПОД Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».
	7. 22-21-ПОД.pdf.sig	sig	1a533090	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8. 22-21-ООС.pdf	pdf	7aff798e	22-21-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
	8. 22-21-ООС.pdf.sig	sig	bff0cc64	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				

1	9. 22-21-ПБ.pdf	pdf	63ccc798	22-21-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
	9. 22-21-ПБ.pdf.sig	sig	400722e6	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10. 22-21-ОДИ.pdf	pdf	fadbaafa	22-21-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
	10. 22-21-ОДИ.pdf.sig	sig	9d2c70a7	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	10.1. 22-21-ЭЭ.pdf	pdf	40026006	22-21-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
	10.1. 22-21-ЭЭ.pdf.sig	sig	ad75a7bb	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	11.1. 22-21-ТБЭ.pdf	pdf	4cbda483	22-21-ТБЭ Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	11.1. 22-21-ТБЭ.pdf.sig	sig	a85e25e8	
2	11.2. 22-21-СКР.pdf	pdf	7176a0e8	22-21-СКР Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	11.2. 22-21-СКР.pdf.sig	sig	e65b59cc	
3	12.1. 22-21-ГОЧС.pdf	pdf	4921d698	22-21-ГОЧС Раздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	12.1. 22-21-ГОЧС.pdf.sig	sig	6213c53a	

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

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

Раздел 1. Пояснительная записка

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

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

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

Приложены в виде копий:

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

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

##### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-36-2-02-0-00-2022-0182, выданного Администрацией городского округа город Воронеж, дата выдачи 05.05.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211.

Площадь участка в границах отвода 2541 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ЖМ(р): Зона реконструкции многоэтажной жилой застройки.

В перечень основных видов разрешенного использования земельного участка входят объекты: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) код 2.6.

В соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка установлены предельные параметры использования: отступы от границы участка 3 м, при наличии красной линии – 6 м, максимальный процент застройки – 33%.

В соответствии с постановлением администрации городского округа город Воронеж от 30.12.2021 № 1266 предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства на земельном участке по ул. Пролетарская (кадастровый номер 36:34:0605072:211), в части увеличения максимального процента застройки в границе земельного участка с 33% до 36,3 % и в части увеличения максимального процента плотности застройки в границах земельного участка с 300% до 330%.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования: границы зон боевых действий не территории города Воронеж, приаэродромная территория, водоохранные зоны и прибрежные полосы.

В границах земельного участка предусмотрено строительство жилого дома 8-10 этажей.

Вертикальная планировка решена с учетом максимально возможного сохранения существующего рельефа и сокращения объемов земляных работ, в проектных горизонталях, возможности удобного использования подъездных путей посетителями и работниками, в т.ч. маломобильными группами населения.

Опорными точками вертикальной планировки приняты отметки по существующей проезжей части ул. Пролетарская и ул. Степана Разина.

Проектным решением в границах земельного участка и дополнительного земельного участка размещены следующие элементы дворовой территории:

- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадью 66.50 кв.м;
- площадка для отдыха взрослого населения, площадью 25.80 кв.м;
- площадка для занятий физкультурой, площадью 190.00 кв.м

Площадка с контейнерами ТБО расположена в 20 м к юго-востоку от участка проектирования, и в 85 м к северо-востоку от участка проектирования.

Проектным решением на подземной автостоянке размещено 56 маш/м из которых 6 маш/м для МГН, в том числе 3 специализированных.

Проектом приняты следующие решения по благоустройству:

- 1) покрытие проезда в зоне въезда/выезда из подземной автостоянки выполнено из асфальтобетонного покрытия;
- 2) покрытие тротуаров выполнено из бетонной плитки;
- 3) покрытие отмостки выполнено из бетонной плитки;
- 4) покрытие площадки для отдыха взрослого населения выполнено из бетонной плитки;
- 5) покрытие площадки для игр детей выполнено из песчаного покрытия;
- 6) покрытие площадки для занятий физкультурой выполнено из песчаного покрытия;
- 7) озеленение территории посредством устройства газонов и посадки древесно-кустарниковой растительности
- 8) установка малых архитектурных форм и переносных изделий.

При разработке схемы движения транспорта на проектируемом участке приняты следующие решения:

- дворовое пространство запроектировано без машин;
- въезд/выезд на подземную автостоянку осуществляется с ул. Пролетарская.

Ширина пожарного проезда 4,2 м.

техничко-экономические показатели

Площадь участка - 2541 м<sup>2</sup>

Площадь застройки 907,63 м<sup>2</sup>

Площадь твёрдого покрытия 923,35 м<sup>2</sup>

Площадь, занимаемая подпорными стенами 92,42 м<sup>2</sup>  
Площадь озеленения - 617,60 м<sup>2</sup>  
Процент застройки 35,7 %  
Процент озеленения – 27 %  
Площадь территорий дополнительного благоустройства – 1522 м<sup>2</sup>

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

##### Раздел 3. Архитектурные решения

Здание жилого дома состоит из двух секций разной этажности (8 и 10 надземных этажей), в средней части здания – 3 надземных этажа. На 1-м этаже запроектированы нежилые помещения, в двух подземных этажах расположен паркинг для жильцов дома с самостоятельными въездами с улицы на каждый этаж.

Здание имеет габаритные размеры в плане в осях 63,83х34,51м.

Высота помещений в чистоте (от пола до потолка): автостоянки – 3,3 м (-2 и -1 этажи); 1 этажа – 5,34-5,54 м; 2-7 этажи – 2,96м; 8 этаж в 8-ми этажной секции и 8-10 этажи в 10-ти этажной секции – 3,26м.

Зона хранения автомобилей представляет собой периметральную расстановку с внутри гаражным проездом, проектом предусматривается хранение 56 автомобилей.

Въезд на -2 уровень паркинга осуществляется с отметки проезда, на -1 уровень по прямолинейной однопутной рампе с уклоном 18%.

В подземных этажах здания, помимо подземной автостоянки, расположены технические помещения (венткамеры, насосная, ИТП, электрощитовая), а также помещения для хранения багажа клиентов.

С каждого уровня парковки имеются по 2 эвакуационных выхода через лестничные клетки НЗ. Входы в лестничные клетки запроектированы через тамбур-шлюзы на каждом этаже. Ширина маршей принята 1,0м в чистоте, уклон маршей 1:2. Технические помещения имеют выходы в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками.

На 1 этаже здания предусмотрены нежилые помещения, входы в них ориентированы на юго-запад и обособлены от жилой части здания.

Входы в жилую часть здания расположены на 1-м этаже, ориентированы на северо-восток. Каждая входная группа МОП состоит из: вестибюля, колясочной, санузла, лифтового холла.

В обеих секциях запроектированы лестничные клетки типа Н2 с выходами непосредственно наружу и поэтажными входами через тамбур-шлюзы/лифтовые холлы. Ширина лестничных маршей по заданию на проектирование принята 1,2м (не менее 1,1м в чистоте), уклон маршей 1:2. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1200мм.

Ширина внеквартирных коридоров (МОП) принята в чистоте 1600мм.

Связь между жилыми этажами и подземной автостоянкой осуществляется посредством:

- в 8-ми этажной секции - лифта грузоподъемностью 1000кг (обеспечивает режим перевозки пожарных подразделений), лифт опускается до -1 уровня парковки;

- в 10 этажной секции - лифтов грузоподъемностью 480кг и 1000 кг (лифт 1000 кг обеспечивает режим перевозки пожарных подразделений), оба лифта опускаются до -2 уровня парковки.

Перед лифтами в уровнях подземной автостоянки предусмотрены парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы. Ширина лифтовых холлов предусмотрена не менее 1500мм.

На кровле 10-ти этажной секции предусмотрена газовая котельная. Под котельной предусмотрено техническое пространство высотой 1200мм в чистоте, доступ в него обеспечивается через противопожарный люк-лаз из лестничной клетки. Выходы на кровлю над 8 и 10 этажами запроектированы из лестничных клеток, на кровлю над 3 этажом – через поэтажные коридоры из обеих секций. Кровли запроектированы неэксплуатируемыми, с соблюдением противопожарных требований к покрытиям кровель.

Кровли над 3, 8 и 10 этажами – плоские, неэксплуатируемые с внутренним водостоком из наплавляемых материалов, кровли над 3-м и 10-м этажами – с негорючим покрытием. Вентиляционные шахты из квартир выведены транзитом на кровлю без объединения в техническом чердаке. Для обслуживания оборудования, размещенного на кровле 8 этажа, предусмотрены дорожки шириной 1000мм.

В разделе приведены:

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

- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Проектируемое здание является каркасным, состоит из двух секций разной этажности (8 и 10 надземных этажей), в средней части здания – 3 надземных этажа: 1-ая секция - 1 подъездная, 2-ая секция - 1 подъездная, с ядром жесткости в каждом подъезде. Ядром жесткости является лестнично-лифтовой блок, в который входят две лифтовые шахты и лестничная клетка. Ядро жесткости и монолитные стены, выполненные в виде прямоугольного сечения, воспринимают горизонтальные нагрузки и обеспечивают устойчивость и пространственную жесткость всего здания в процессе монтажа и эксплуатации.

Стены имеют жесткое сопряжение с фундаментной плитой и плитами перекрытия.

Плиты перекрытия монолитные толщиной 200мм на всех этажах выше первого. Над 1 этажом проектом предусмотрена распределительная плита перекрытия толщиной 500 мм в 8-этажной секции и 700 мм в 10-ти этажной секции. Плиты перекрытия между этажами паркинга и 1-м этажом – 230мм.

В подземной части здания, наружные стены выполнены монолитными железобетонными толщиной 300мм и 500мм, стены лестнично-лифтового узла выполнены монолитными толщиной 200мм, локальные стены толщиной 250, 400 мм и колонны сечением 600х600мм.

Фундамент жилого дома выполнен на естественном основании в виде монолитных железобетонных плит толщиной 800мм.

В соответствии с отчетом об ИГИ основанием для фундаментных плит служат: ИГЭ№3 - пески светло-желтовато-серые, пылеватые, плотные, малой степени водонасыщения, с линзами глин, ИГЭ№4 - глины черные до темно-серых, пылеватые, легкие, твердые, с примесью органического вещества и линзами песка и ИГЭ №5 - пески желтые до светло-серовато-желтых, мелкие, плотные, водонасыщенные. В случае попадания на слой ИГЭ №1 - механическая смесь почвы и песка темно-серого, мелкого, средней плотности, малой степени водонасыщения, с включениями строительного мусора его необходимо выбрать и заменить песком средней крупности и средней плотности на глубину слоя.

Стены и диафрагмы жесткости выполнены из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015 ниже отметки 0,000 и из бетона класса В25, W2, F50 по ГОСТ 26633-2015 выше отметки 0,000. Армирование выполнять арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Монолитные фундаментные плиты толщиной 800мм выполнены из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015 на естественном основании по бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Армирование выполнено арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

#### **4.2.2.5. В части систем электроснабжения**

Подраздел 1. Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» Раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации разработан на основании задания на проектирование «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211, техническими условиями № ТО-5/44 выданных АО «ВГЭС» от 26.01.2022г. и техническими условиями №2-4/1-99 выданных МКП «ВОРОНЕЖГОРСВЕТ» от 07.12.21г.

Основным и резервным источником электроснабжения напряжением 0,4 кВ, для технологического присоединения объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования являются разные секции шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

От точки присоединения к сетям внешнего электроснабжения в пределах границ участка заявителя до ВРУ жилого дома и ВРУп подземной автостоянки предусмотрена прокладка взаиморезервирующих кабельных линий КЛ-0,4 кВ кабелями типа АВБШв-1.

Схема сетей электроснабжения объекта принята, исходя из основных определяющих факторов, которыми являются:

- требования задания на проектирование;
- требования технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил.

Для приема, учета и распределения электрической энергии напряжением 380 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в качестве ВРУ жилого дома к установке приняты блочные вводно-распределительные устройства.

Состав оборудования ВРУ жилого дома позволяет осуществлять питание потребителей от двух независимых взаимно резервирующих источников питания в нормальном режиме и переключение нагрузки (действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады) на один ввод при нарушении электроснабжения от одного из источников питания, что обеспечивает вторую категорию надежности электроснабжения потребителей объекта.

Снабжение электрической энергией электрооборудования систем противопожарной защиты (СПЗ), которые относятся к I категории надежности электроснабжения, осуществляется от самостоятельного НКУ с АВР, которое подключается после аппарата управления и до аппарата защиты. Для питания СПЗ предусмотрены отдельные блочные вводно-распределительные устройства.

Установка панелей ВРУ и ВРУ-АВР предусмотрена в помещении электрощитовой.

Общий учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилого дома, предусмотрен на вводах ВРУ и ВРУ-АВР.

Для снабжения электрической энергией электрооборудования подземной автостоянки предусмотрено отдельное блочное вводно-распределительное устройство ВРУп.

Для распределения электрической энергии приняты как магистральные, так и радиальные схемы электроснабжения.

Исполнение щитов вводно-распределительных принято в соответствии с требованиями ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия». Исполнение щитов распределительных принято в соответствии с ГОСТ 32395-2020 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия».

Степень защиты оболочки вводно-распределительных устройств, щитов, пультов, пускозащитной аппаратуры принята не менее чем IP31 в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и ГОСТ 14254-15 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)».

К основным потребителям электроэнергии относятся:

- электроприемники квартир с электроплитами;
- лифты пассажирские;
- электроприемники систем инженерного обеспечения здания (ИТП, насосные);
- электроприемники системы противопожарной защиты (СПЗ).

Расчет электрических нагрузок объекта выполнен на основании требований СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Расчетная мощность ВРУ и ВРУ-АВР жилого дома - 205,6 кВт.

Напряжение сети — 380/220В, 50Гц.

Система заземления - TN-C-S.

Расчетная мощность ВРУп и ВРУ-АВР автопарковки - 22,35 кВт.

Напряжение сети - ~380/220В, 50Гц.

Система заземления - TN-C-S.

Для основного комплекса электроприемников жилого дома, в соответствии с требованиями пункта 6.1. (Таблица 6.1.) СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», определена II категория надежности электроснабжения.

Для систем СПЗ, а также для ответственных потребителей систем инженерного обеспечения здания (пассажирские лифты, ИТП, системы электросвязи) определена I категория надежности электроснабжения.

Применяемое в данном проекте электрооборудование не оказывает воздействие на сеть электроснабжения, вызывающие отклонение показателей качества электроснабжения, предусмотренные ГОСТ 32144 - 2013.

Для систем пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией предусмотрены резервированные источники питания напряжением с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают автоматическое переключение нагрузки на работу от автономного источника питания.

Для световых указателей системы аварийного (эвакуационного) освещения, предусмотрены блоки аварийного питания (БАП) с аккумуляторами, которые обеспечивают автономный режим работы светильников и световых указателей продолжительностью не менее 1 часа.

Для снижения потерь в системе преобразования и распределения электрической энергии, а также с целью экономии потребляемой электрической энергии и оптимизации режимов эксплуатации оборудования, потребляющего электрическую энергию, предусмотрены следующие мероприятия:

- установка ВРУ, силовых шкафов и щитов освещения в центрах электрических нагрузок;
- применение кабелей и проводов с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии в электрической сети 380/220 В;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- применение энергосберегающих источников света;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- автоматическое управление освещением;
- использование автоматического управления в системах инженерного обеспечения здания;
- применение приборов учета для определения расчетного и технического расхода электроэнергии.

Проектные решения, для соблюдения установленных требований энергетической эффективности, приняты в соответствии с требованиями Федерального Закона от 18.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Установка расчетных счетчиков для учета потребления электроэнергии общедомовым освещением и силовыми электроприемниками предусмотрена на границе балансового разграничения - на вводах в составе панелей ВРУ, и ВРУ- АВР.

Установка расчетных счетчиков для учета потребления электроэнергии освещением и силовыми электроприемниками подземной автостоянки предусмотрена на границе балансового разграничения - на вводах в составе панелей ВРУп, и ВРУп-АВР.

Установка расчетных счетчиков для потребителей квартир предусмотрена в составе щита этажного.

В электроустановках объекта предусмотрен комплекс защитных мер обеспечения электробезопасности:

- автоматическое отключение;
- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- заземление;
- молниезащита;
- применение разделения (секционирования) токоведущих частей.

Молниезащита здания выполняется согласно РД34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" с учетом требований СО 15334.21.122-2003. По уровню надежности защиты от прямых ударов молнии объект отнесен к 3 категории.

В качестве молниеприёмника на неэксплуатируемой кровле используется молниеприёмная сетка из стали круглой оцинкованной диаметром 8 мм с шагом не более 10x10 м.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- общее рабочее освещение;
- аварийное (эвакуационное) освещение;
- ремонтное освещение.

Выбор величины освещенности, качественных показателей освещения, тип светильников выполнен в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения ~ 380/220 В.

Источники света приняты на напряжение ~ 220 В.

Выбор светильников выполнен в зависимости от назначения помещений, характеристики среды и высоты подвеса светильников.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Для резервирования электроэнергии, предусмотрены следующие мероприятия:

- для обеспечения электроэнергией электроприемников первой и второй категории в нормальных режимах, предусмотрены два независимых взаимно резервирующих источника питания, которыми являются две секции шин проектируемой подстанции ТП-10/0,4 кВ.

- при построении схемы электроснабжения, предусмотрено секционирование во всех звеньях системы распределения электроэнергии;
- для электроснабжения электроприемников первой категории в аварийном режиме (потеря напряжения на одном из вводов), предусмотрена отдельная панель с блоком АВР двустороннего действия;
- для световых указателей аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрены встроенные резервные источники питания с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают автономный режим работы светильников и световых указателей продолжительностью не менее 1 часа.
- для технических средств охраны, связи и пожарной сигнализации предусмотрены резервированные источники питания с аккумуляторными батареями.

#### 4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Подраздел 3. Система водоотведения

Основанием для разработки проекта являются:

- технические условия №612-ВК от 30.06.22г., выданные ООО «РВК –Воронеж» «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения жилого дома с учетом нужд пожаротушения является существующая сеть водопровода  $\Phi 250$ мм, проходящая по ул. Сакко и Ванцетти, которая обеспечивает требуемый расход для целей хозяйственного и противопожарного водоснабжения в соответствии с техническими условиями на водоснабжение проектируемого объекта, выданными ООО «РВК-Воронеж».

Водоснабжение проектируемого дома предусмотрено двумя вводами  $\Phi 159$  мм каждый на водоснабжение и пожаротушение жилого дома от проектируемых кольцевых сетей водопровода  $\Phi 160$ мм. Вводы для жилого дома выполняются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним ЦПП и ВУС изоляцией.

Проектом предусмотрена кольцевая система объединённого хоз-питьевого, противопожарного водоснабжения для жилого дома и АУПТ подземного паркинга.

На вводах в здание предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика с импульсным выходом.

На хоз-питьевые нужды предусмотрена подача холодной и горячей воды в квартиры от квартирных стояков с установкой на ответвлениях водомерных узлов для холодной и горячей воды со счетчиками с импульсным выходом ВСХд и ВСГд.

Предусмотрено подключение всех квартирных счетчиков, общего счетчика на водоснабжение здания и счетчиков коммерческих помещений к автоматической системе контроля и учета энергоресурсов.

Для обеспечения рационального использования воды питьевого качества, по квартирам предусмотрена установка регуляторов давления на системах холодного и горячего водоснабжения. Применение КРДВ устанавливает практически одинаковое для всех этажей оптимальное расчетное давление воды, улучшает потокораспределение по этажам, исключает вероятность сбоев в подаче холодной и горячей воды на верхние этажи в часы максимального водоразбора.

В нижних точках стояков холодного и горячего водоснабжения предусмотрены спускные вентили.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома запроектированы стояки с пожарными кранами Ду 50 мм, с рукавами длиной 20м и диаметром sprыска наконечника 16 мм, с установкой диафрагм у пожарных кранов.

В целях возможности тушения возгораний в квартирах на ранней стадии их возникновения, на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрено устройство внутриквартирных шкафов пожаротушения ШПК «Роса».

Для пожаротушения котельной и помещений коммерции запроектированы пожарные краны Ду 50 мм, с рукавами длиной 20 м и диаметром sprыска наконечника 16 мм, расположенные в шкафах с секцией для двух огнетушителей.

Для обнаружения пожара и орошения площади помещений предусмотрены спринклерные оросители:

- диаметр выходного отверстия оросителя - 12мм - интенсивность орошения - 0.12л/с м<sup>2</sup>;
- минимальная площадь тушения – 120 м<sup>2</sup>;
- продолжительность подачи воды – 60 мин.
- шаг расстановки спринклеров не более 3.5 м.

Спринклерная установка обеспечена запасом оросителей в количестве не менее 10% от числа смонтированных и не менее 2% от этого же числа для проведения испытаний.

Расчетные расходы воды на пожаротушение:

- из наружных пожарных гидрантов – 20 л/с;
- из внутренних пожарных кранов – 5,2 л/сек (2 струи по 2,6 л/с);

- котельная -5,2 л/сек (2 струи по 2,6 л/с);
- паркинг из ПК - 10,4 л/с (2 струи по 5.2л/с);
- АУПТ паркинга - 33,72 л/сек,

Продолжительность пожаротушения из пожарных кранов 1 час, АУПТ – один час.

Для создания необходимого напора на хоз-питьевые нужды – 72,0 м вод. ст. и на пожаротушение – 55,0 м вод. ст. предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления  $Q=28,37\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=62,0\text{ м}$ ,  $N=4,0\text{ х}2\text{ кВт}$ , (для хоз-питья -  $Q=9,65/\text{час}$ ,  $H=62,0\text{ м}$ , для пожаротушения -  $Q=18,72\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=45,0\text{ м}$ ).

Магистральные сети совмещенного хоз-питьевого, противопожарного водопровода, проходящие по подвалу и стояки пожаротушения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*

Трубопроводы в пределах насосной, противопожарный водопровод паркинга, (сухотрубы для ПК) стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Вводы предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним ЦПП в изоляции весьма усиленного типа.

Трубопроводы автоматической установки пожаротушения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренние сети водопровода, проходящие по квартирам и стояки, проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб PPRS PN10, ГОСТ32415-2013.

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу горячей воды на хозяйственные нужды к мойкам, душевым сеткам, умывальникам и запроектирована с циркуляцией. Источником горячего водоснабжения являются теплообменники, установленные в ИТП жилого дома.

Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистралям и стоякам.

Для учета расхода холодной воды, идущей на приготовление горячей воды, предусматривается водомерный узел с водомером марки ВСХ-40 для жилого дома и коммерческих помещений, устанавливаемый на вводе в тепловой пункт.

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу горячей воды на хозяйственные нужды к мойкам, душевым сеткам, умывальникам и запроектирована с циркуляцией. Источником горячего водоснабжения являются теплообменники, установленные в ИТП жилого дома.

Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистралям и стоякам.

Для учета расхода холодной воды, идущей на приготовление горячей воды, предусматривается водомерный узел с водомером марки ВСХ-40 для жилого дома и коммерческих помещений, устанавливаемый на вводе в тепловой пункт.

Для поквартирного учета воды запроектированы водомеры марки ВСГд-15. Для улавливания механических примесей вперед поэтажными коллекторами устанавливаются магнитные фильтры ФММ и регуляторы давления.

Удаление воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается с установкой воздухоотводчиков в верхних точках системы.

Предусмотрено подключение всех квартирных счетчиков ВСГд-15 к автоматической системе контроля и учета энергоресурсов.

Согласно задания на проектирование, магистральные сети, проходящие по подвалу и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Внутренние сети водопровода, проходящие по квартирам и стояки, проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб PPRS PN20 армированных алюминием, ГОСТ32415-2013.

Трубопроводы, проходящие по подвалу предусмотрены в тепловой изоляции трубным вспененным теплоизоляционным материалом «Energoflex Super» толщиной 20мм с электрообогревом, стояки - толщиной 13мм.

«Система водоотведения»

На территории жилого дома в соответствии с характером загрязнений проектируется хозяйственно-бытовая система канализации с отдельными выпусками для отведения стоков от санитарно-бытовых приборов жилого здания и встроенно-пристроенных нежилых помещений.

В проектируемом доме предусматривается устройство бытовой, дождевой и дренажной канализации.

Бытовые стоки от здания жилого дома самотёком поступают в наружную проектируемую сеть бытовой канализации Ø160, с последующим присоединением к централизованной системе водоотведения Ф600мм по ул. Степана Разина в соответствии с техническими условиями, выданными ООО «РВК-Воронеж» на подключение проектируемого объекта к сетям водоотведения.

Дождевые стоки с кровли жилого дома и прилегающей территории отводятся по спланированной территории на проектируемые и существующие проезды с последующим поступлением в существующие дождеприемники.

В соответствии с характером загрязнений стоков в жилом доме предусмотрены отдельные системы канализации с самостоятельными выпусками:

- канализация хозяйственно-бытовая встроенных нежилых помещений (К1.1) (самотечная);
- дождевая (К2);

- дренажная (К4).

Система хоз-бытовой канализации обеспечивает отведение бытовых стоков от-сан. приборов в наружные проектируемые сети бытовой канализации самостоятельными выпусками от жилого дома и встроенных помещений.

Разводка системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации жилого дома, встроенных помещений и стояки, предусмотрены из канализационных труб диаметром 50-110мм, выпускаемых по ТУ 4926-010-42943419-97.

Разводка в пределах подземного паркинга – чугунные безраструбные трубы.

На полипропиленовых канализационных стояках, под перекрытием каждого этажа, устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты. Хомуты креплений трубопроводов имеют резиновые прокладки для предотвращения передачи вибраций на строительные конструкции, а также защиты от механического повреждения пластмассовых трубопроводов.

Система внутридомовой хоз-бытовой канализации оборудуется вентиляционными стояками, прочистками и ревизиями. На системе бытовой канализации встроенных помещений предусмотрены вакуумные клапаны. Соединения канализационных трубопроводов выполняются на косых тройниках и отводах соответствующих диаметров.

Внутрикорпусные самотечные сети канализации прокладываются открыто или зашиваются коробом. Короба выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам, лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2 м.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных колец Ф1000 по серии 3.900.1-14 в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22-84 с наружной гидроизоляцией.

Сеть дождевой канализации запроектирована из труб канализационных полипропиленовых по ТУ 4926-010-42943419-97, сборный коллектор - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним ЦПП в соответствии с техническим заданием заказчика.

Снаружи стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза, под слоем изоляции – за один раз. Для предотвращения выпадения конденсата стояки дождевой канализации предусмотрены в тепловой изоляции до 5 этажа включительно.

На полипропиленовых канализационных стояках, под перекрытием каждого этажа, устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Дождевые и талые стоки от водосточных воронок жилого дома отводятся трубопроводами в водосточные стояки, далее под потолком первого этажа сборным коллектором, в самотечном режиме с выпусками в лотки с последующем поступлением в существующие дождеприемники.

Для откачки дренажных вод предусмотрено устройство приемка в помещении насосной с погружными насосами ГНОМ 10-10 Д, Q=10м<sup>3</sup>/час, H=5м, N=1.1кВт.

Для откачки дренажных вод из приемков после пожара используются погружные насосы ГНОМ 10-10 Д с поплавковыми клапанами Q=14,0 м<sup>3</sup>/час, H=10м, N=1,1 кВт.

Насосы работают от уровня воды в приемках. Автоматика входит в комплект поставки.

Внутренняя сеть дренажных стоков прокладывается под перекрытием паркинга и монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним ЦПП. Снаружи стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Отведение стоков предусмотрено с подключением через петлю гашения в самотечный трубопровод и далее в проектируемые сети бытовой канализации.

Колодец-охладитель на сети дренажной канализации из помещений ИТП и крышной котельной предусмотрен из сборных железобетонных колец ф1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.84 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

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

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Основанием для разработки проекта являются:

- Техническое задание на проектирование.

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации или описание изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения повторной экспертизы или оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения

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

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- теплоснабжение калориферов.

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

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

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе раздела ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;

В разделе приведены:

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

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

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

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

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

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

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

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

- сведения о потребности в паре;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Подраздел 5. Сети связи

Проект систем телефонизации, радиофикации, коллективного приема телевидения (СКПТ) и доступа к сети интернет для объекта «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211», выполнен на основании технических условий №62 от 01.12.2021 г., выданных ОАО «Телеком-Сервис», задания на проектирование и на основании нормативных документов. Емкость проектируемой сети связи,

присоединяемой к сети связи общего пользования составляет 8 оптических волокон из расчета на 77 квартир и 5-ти нежилых помещения.

Согласно указу Президента РФ от 24 июня 2009 г. № 715 «Об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах», жилой дом подключается к системе коллективного приема телевидения с возможностью приема 20 федеральных телеканалов и 3 федеральных радиоканала.

Проектом учтены требования по функциональным связям, удобству эксплуатации оборудования и проведения профилактических ремонтов, соблюдение требований техники безопасности, пожарной безопасности и промсанитарии.

Проект системы диспетчеризации лифтов выполнен на основании технических условий исх. № 116/12-1 от 16.12.2021 г., выданных ООО «ЛифтМонтажСерви», строительных чертежей и в соответствии с нормативно-техническими документами.

Техническими условиями предусматривается монтаж системы диспетчерского контроля лифтов многоэтажного жилого дома со станциями управления.

Проект системы пожарной сигнализации разработан на основании «Специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211»

Проект системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией разработан для паркинга и для жилой части здания с встроенными нежилыми помещениями. Система АПС и СОУЭ паркинга автономна от системы жилого дома.

В проекте приведены решения по размещению и электроснабжению технических средств системы автоматической пожарной сигнализации.

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства: Постановление №87, СП 54.13330.2016, СП 134.13330.2012, ГОСТ 31565-2012, ПУЭ изд.7, ГОСТ Р21.101- 2020, А10-93, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму, вкл. в режиме ГО и ЧС.

В соответствии с требованиями технического задания на объекте спроектирована система коллективного приема телевидения (СКПТ), позволяющая принимать и транслировать к абонентам телевизионные сигналы эфирного (47-862МГц), спутникового (950-2140МГц) диапазонов, а также FM-диапазона.

В качестве системы диспетчеризации принят диспетчерский комплекс «Обь» на базе лифтовых блоков v 7.2 производства ООО "Лифт-Комплекс ДС".

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующей информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.
- передачу информации об открытии двери машинного , блочного помещений лифта, двери приямка шахты лифта;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной (крышей кабины), диспетчерским пунктом и машинным помещением;
- автоматическую проверку тракта переговорной связи с кабиной лифта;
- звуковое и световое подтверждение регистрации вызова диспетчера на переговорную связь из кабины лифта и машинного помещения;
- дистанционное отключение электроснабжения лифта по команде диспетчера ;
- резервное питание лифтовых блоков от локальной шины или от аккумуляторной батареи и сигнализацию о переходе на резервное питание;
- защиту устройств от попадания на локальную шину высокого напряжения, разрядов молний и наведенных импульсных перенапряжений, а также защиту от коротких замыканий на локальной шине;
- возможность изменения параметров лифтового блока при помощи сервисного прибора;
- возможность подключения к микропроцессорным станциям управления лиф - тами по последовательному интерфейсу;
- использовать различную среду передачи данных между узловыми модулями диспетчерского комплекса (проводная, сети GSM (GPRS), CDMA, компьютерные сети (Ethernet, Internet), радиоканал 433 МГц);
- модульную структуру построения;
- возможность подключения желтой и зеленой пиктограмм;
- контроль за исправностью подключенного оборудования;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- дополнительную информацию о состоянии лифта.

СОТ предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над периметром объекта со стороны отчуждаемых территорий и внутренней территорией объекта.

СОТ обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы по срабатыванию видеодетектора.

СОТ формирует видеоархив длительностью не менее 30 дней.

Подключение к внутренней сети Ethernet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленного компьютера.

Система автоматической пожарной сигнализации включает в себя комплекс технических средств, состоящий из интегрированной системы «Рубеж» и адресных автоматических и ручных пожарных извещателей, приемно-контрольных приборов, блока индикации и управления и ряда вспомогательных электронных блоков. Система пожарной сигнализации организуется «без права отключения».

Техническими решениями предусмотрено оборудование автономной системой автоматической пожарной сигнализации помещений паркинга от помещений остальной части жилого дома.

Всё применяемое оборудование и материалы являются экологически безопасными.

Определение границ охранных зон линий связи не требуется.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Подраздел 6. Система газоснабжения

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение объекта на основании технических условий от 04.04.2022 № ВОГ023725, выданных ОАО «Газпром газораспределение Воронеж».

В соответствии с техническими условиями установленный расход газа составляет 151,5 м<sup>3</sup>/час.

Местом присоединения служит газопровод среднего давления 0,3-0,0051 МПа. Диаметр в месте присоединения – 63 мм.

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение крышной котельной. В котельной предусмотрена установка: четырех котлов марки Lamborghini Gaster N 289 AW мощностью Q=317 кВт. Мощность котельной 1,268 МВт.

Расход газа на котельную составляет – 151,5 м<sup>3</sup>/час.

Для понижения давления газа уставлен шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-OSNA-2072-1000-2У1. Давление газа на выходе составляет 0,005 МПа.

Для коммерческого учета расхода газа в котельной установлен комплекс учета газа СГ-16МТ-250.

Отвод продуктов сгорания от котлов Lamborghini Gaster N 289 AW 317 кВт осуществляется по металлическим газоходам Ду350мм, подключенным в сэндвич каналы Ду350мм для каждого котла.

Температура отходящих газов регулируется автоматически. Контроль состава отходящих газов осуществляется переносным газоанализатором.

От места присоединения до здания проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Участки надземных газопроводов предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75.

Для обозначения трассы подземного газопровода уложить сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью: «Опасно Газ» на расстоянии 0,2 м от верха трубы.

Соединения стальных газопроводов с полиэтиленовыми предусматриваются неразъемными («полиэтилен – сталь»).

Разделом предусмотрена пассивная защита стальных наружных газопроводов от коррозии:

- «усиленная» изоляция подземных участков;
- покрытие надземных трубопроводов двумя слоями масляной краски по грунтовке за два раза;
- засыпка подземных стальных газопроводов до проектной отметки песком.

Охранные зоны газопровода приняты в соответствии с указаниями Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

От выхода газопровода из ГРПШ до газового ввода в крышную котельную прокладка газопровода предусмотрена по фасаду из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75\*.

На вводе газопровода в котельную предусмотрена установка отключающего устройства.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

В проектной документации предусмотрены меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи.

На газопроводе в помещении котельной предусмотрена установка:

- клапана электромагнитного;
- системы продувочных газопроводов;
- отключающих устройств.

Подразделом предусмотрена защита стальных внутренних и фасадных газопроводов от коррозии: покрытие трубопроводов двумя слоями масляной краски по грунтовке за два раза.

Проектной документацией предусмотрены испытания построенных газопроводов и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Принятая к установке конструкция запорной арматуры обеспечивает стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует существующая городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

Собственнику необходимо заключить договор со специализированной организацией на обслуживание газопроводов и газового оборудования.

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

Подраздел 7. Технологические решения

Здание жилого дома состоит из двух секций разной этажности (8 и 10 надземных этажей), в средней части здания – 3 надземных этажа. На 1-м этаже запроектированы нежилые помещения, в двух подземных этажах расположен паркинг для жильцов дома с самостоятельными въездами с улицы на каждый этаж.

На кровле 10-ти этажной секции предусмотрена газовая котельная. Под котельной предусмотрено техническое пространство высотой 1200мм в чистоте, доступ в него обеспечивается через противопожарный люк-лаз из лестничной клетки

Котельная.

Основным технологическим процессом работы котельной является выработка тепла для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Источниками тепла являются четыре котла Lamborghini Gaster N 289 AW теплопроизводительностью 317 кВт.

Для защиты котла и арматуры от коррозии и образования накипи в проекте предусмотрена автоматическая водоподготовительная установка, включающая в себя:

- механический фильтр ФММ-50
- установка водоподготовительная типа "Кабинет" WSC-2,5-Rx(SC).

Установки водоподготовки работают в автоматическом режиме и не требуют обслуживания, кроме случаев поломки.

Для коммерческого учета расхода газа проектом предусмотрена установка измерительного комплекса на базе ротационного счетчика с СГ-16-МТ-250 РЗ Ду80 с электронным корректором расхода газа СПГ 762.

В подразделе приведены:

- сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления;
- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- описание источников поступления сырья и материалов;
- описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции;
- обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования;
- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;
- перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах;

- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Локальное заключение по разделу «Проект организации строительства»

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных

зданиях и сооружениях;

- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству и согласованы с Заказчиком.

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

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом предусматривается демонтаж следующих объектов:

- индивидуальный жилой дом кадастровый номер 36:34:0605072:82, общей площадью 60,7 кв.м по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская, 72б;

- жилой дом кадастровый номер 36:34:0605072:204, общей площадью 96,2 кв.м по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская 72а;

- индивидуальный жилой дом кадастровый номер 36:34:0605069:84, общей площадью 324,3 кв.м по адресу г. Воронеж, ул. Пролетарская 72А.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов.

Проект составлен на весь период строительных работ, для всего объема работ и устанавливает оптимальную продолжительность демонтажных работ в целом и его очередей.

Демонтажные работы выполняются в директивные сроки и с соблюдением технологии выполнения демонтажных работ.

Демонтаж предусматривает применение современных средств механизации производственных процессов, с выполнением всех требований и рекомендаций по производству демонтажных работ.

В разделе приведены:

- перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства;

- перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;

- описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);

- расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);

- оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;

- описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;

- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);

- перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);
- описание решений по вывозу и утилизации отходов;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка;
- сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;
- сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса.

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

##### Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектом предусматривается строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройке антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

#### **4.2.2.14. В части пожарной безопасности**

##### Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации или описание изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения повторной экспертизы или оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. Воронеж, ул.

Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Объект проектирования – многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211.

Объект состоит из двух секций разной этажности – 8 и 10 надземных этажей, в средней части здания – 3 надземных этажа.

На 1-м этаже Объекта располагаются встроенные нежилые помещения общественного назначения, в двух подземных этажах – встроенная подземная автостоянка и технические помещения (электрощитовая, насосная, венткамеры, ИТП).

На кровле здания располагается крышная котельная.

Наибольшая высота здания, согласно п. 3.1 СП 1.13130.2020, – 40,98 м.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности Объекта – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

В отношении Объекта разработаны специальные технические условия.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- устройству противопожарных преград в сочетании с дренчерными водяными завесами.

Кроме того, имеются отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности в части:

- выполнения междуэтажных поясов высотой менее 1,2 метра в местах примыкания фасада к перекрытиям

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. В связи с отступлениями в части расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается разработка документов предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

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

Конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проёмов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

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

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 Ф3-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

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

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

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 и СТУ в помещениях Объекта предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:

- в жилой части здания: 2-го типа;
- для подземной автостоянки: 3-го типа.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

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

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

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

Расчет пожарных рисков выполняется в объеме СТУ.

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

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достигаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

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

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

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

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

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;

- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;

- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;

- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;

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

- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

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

- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

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

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

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям

энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

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

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

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

Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

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

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

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

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

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

#### 4.2.2.19. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Раздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основанием для разработки проекта являются:

Исходные данные и требования для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, выданные Главным управлением МЧС России по Воронежской области (письмо № ИВ-134-91 от 12.01.2022 г.).

Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации или описание изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения повторной экспертизы или оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения

Раздел 12.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» объекта «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. Воронеж, ул. Пролетарская, кадастровый номер земельного участка 36:34:0605072:211». В настоящем разделе рассмотрены инженерно-технические, а также организационные мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, защиту персонала от последствий возможных аварий и катастроф техногенного и природного характера, инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Объект проектирования – жилой многоквартирный дом секционного типа (далее – Объект).

Объект состоит из двух секций разной этажности – 8 и 10 надземных этажей, в средней части здания – 3 надземных этажа. Здание имеет габаритные размеры в плане в осях 63,83x34,51 м.

На 1-м этаже Объекта располагаются встроенные нежилые помещения общественного назначения, в двух подземных этажах – встроенная подземная автостоянка (с самостоятельными въездами на каждый этаж) и технические помещения (электрощитовая, насосная, венткамеры, ИТП).

На кровле здания располагается крышная котельная.

Характеристика здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- класс функциональной пожарной опасности Объекта – Ф1.3.

На территории проектируемого объекта отсутствуют зоны с особыми условиями использования территории

Проектируемый объект является не категоризованным по гражданской обороне. проектируемый объект располагается на территории г. Воронеж, отнесенной к группе по ГО. Расположенных рядом объектов, отнесенных к категориям по ГО, нет.

Согласно исходным данным проектируемый объект расположен:

- в зоне возможных разрушений;

- вне зоны возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения);
- вне зоны возможного катастрофического затопления;
- вне загородной зоны.

Проектируемый объект располагается в зоне светомаскировки.

Проектируемый объект прекращает свое функционирование в военное время.

Проектной документацией постоянный рабочий персонал на проектируемом объекте не предусматривается, система связи и управления ГО не создается. Связь с мобильными группами обслуживания (газовых сетей) предусматривается при помощи мобильных средств связи и радиации через диспетчерскую службу эксплуатирующей организации.

Световая маскировка, предусматривается в двух режимах – частичного затемнения и ложного освещения. Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, проводятся заблаговременно, в мирное время.

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

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

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

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

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

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

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

Для проектируемой котельной и сетей газоснабжения проектирование и строительство защитного сооружения гражданской обороны (ЗС ГО, а именно противорадиационного укрытия ПРУ) не требуется.

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

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

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

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

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

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### **1) Патлусова Елена Евгеньевна**

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

### **2) Миндубаев Марат Нуратаевич**

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

### **3) Богомолов Геннадий Георгиевич**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

### **4) Арсланов Мансур Марсович**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

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

6) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9722  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

7) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

8) Мельников Иван Васильевич

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

9) Мельников Иван Васильевич

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

10) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

11) Бурдин Александр Сергеевич

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

12) Городничий Евгений Григорьевич

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

13) Букаев Михаил Сергеевич

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

## 14) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A5F98B009FAE28BC42E3B355  
5651E876

Владелец Карасартова Асель  
Нурманбетовна

Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B9F710DAADF9B04E7F7CD4D  
26FC336

Владелец Патлусова Елена Евгеньевна

Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38996500E9ADF69647DE3D4B8  
D0C654F

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74  
B4434AD

Владелец Богомолов Геннадий  
Георгиевич

Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 159AD7800A2AE019842062B62  
44345AF8

Владелец Арсланов Мансур Марсович

Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60  
D2DE0104

Владелец Бурдин Александр Сергеевич

Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 363875007CAD4EB04D82C71A6  
B6D08C4

Владелец Мельников Иван Васильевич

Действителен с 06.08.2021 по 06.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2746EBC00FBAD6C9D41838A03  
EB773DD9

Владелец Чуранова Анна Анатольевна

Действителен с 11.12.2021 по 11.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Сертификат 1E854C800A9AE5BAB4AF3F9D2  
6BBA982E  
Владелец Букаев Михаил Сергеевич  
Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2EB9CF00ABADFFAD4D002B39  
FB7BA650  
Владелец Торопов Павел Андреевич  
Действителен с 22.09.2021 по 22.09.2022