



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА»**

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

№ RA.RU.612078 от 22 сентября 2021 г.,

№ RA.RU.612080 от 22 сентября 2021 г.

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

**"УТВЕРЖДАЮ"**

**Директор**

**ООО «РЕГИОНАЛЬНАЯ**

**НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

**Бондаренко Денис Александрович**



(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

"20" ноября 2023 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

«Проектная документация и результаты инженерных изысканий»

**Вид работ**

«Строительство»

**Наименование объекта экспертизы**

«Многоэтажная жилая застройка в п. Березовом в Березовском сельском округе в г. Краснодар. 1 очередь строительства. Жилые многоквартирные дома Литер 3»

# I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

## 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ИНН: 7720852964

КПП: 772001001

ОГРН: 1217700377014

Адрес: 111524, г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Перово, ул. Электродная, д. 2, стр. 12-13-14, пом. III, ком. 23

Адрес электронной почты: rne-expert@yandex.ru

## 1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Дельта»

ИНН 2311315737

КПП 231101001

ОГРН 1212300006544

Адрес: 350005, Краснодарский край, г Краснодар, ул. Им. Александра Покрышкина, д. 2/4, помещ. 2.

## 1.3. Основания для проведения экспертизы

– Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство;

– Договор № 25.11.2022-142-М-Э/2022 от «25» ноября 2022 г. на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство, заключенный между ООО «Региональная негосударственная экспертиза» и ООО Специализированный Застройщик «Дельта».

## 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Нет сведений

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

Проектная документация, состоящая из следующих разделов:

№ тома	Шифр	Наименование	Примечание
		<b>Раздел 1. Пояснительная записка</b>	
1.1	Ж.0061.1-СП	Часть 1. Состав проектной документации	
1.2	Ж.0061.1-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка	
2	Ж.0061.1-ПЗУ	<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>	
3	Ж.0061.1-АР	<b>Раздел 3. Архитектурные решения</b>	
4	Ж.0061.1-КР	<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>	
		<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>	
		<b>Подраздел 1. Система электроснабжения.</b>	
5.1.1	Ж.0061.1 -ИОС1.1	Часть 1. Система внутреннего электроснабжения	

5.1.2	Ж.0061.1-ИОС1.2	Часть 2. Внутри площадочные сети электроснабжения 0.4 кВ. Наружное освещение	
		<b>Подраздел 2. Система водоснабжения.</b>	
5.2.1	Ж.0061.1-ИОС2.1	Часть 1. Система водоснабжения	
5.2.2	Ж.0061.1-ИОС2.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения	
		<b>Подраздел 3. Система водоотведения</b>	
5.3.1	Ж.0061.1-ИОС3.1	Часть 1. Система водоотведения.	
5.3.2	Ж.0061.1-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения	
		<b>Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха</b>	
5.4.1	Ж.0061.1-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Литер 3.	
5.4.2	Ж.0061.1-ИОС4.2	Часть 2. Тепловые сети	
5.5	Ж.0061.1-ИОС5	<b>Подраздел 5. Сети связи</b>	
5.7	Ж.0061.1-ИОС7	<b>Подраздел 7. Технологические решения</b>	
6.	Ж.0061.1-ПОС	<b>Раздел 6. Проект организации строительства</b>	
8.	Ж.0061.1-ООС	<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
	Ж.0061.1-ПБ	<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	
10	Ж.0061.1-ОДИ	<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения</b>	
10.1.	Ж.0061.1-ЭЭ	<b>Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>	
		<b>Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>	
12.1	Ж.0061.1-ОБЭ	<b>Подраздел 1. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>	

#### Инженерные изыскания

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	21-083-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	07.06.2021
2	596/22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканиях	26.08.2022
3	596/22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях	30.09.2022
4	596/22-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиях	15.06.2022
5	596/22-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканиях	02.10.2022

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

### 1.6.1. Сведения о виде экспертизы

- Первичная

### 1.6.2. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы, подготовленных применительно к тому же объекту капитального строительства

Нет данных

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

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

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

Наименование объекта: «Многоэтажная жилая застройка в п. Березовом в Березовском сельском округе в г. Краснодар. 1 очередь строительства. Жилые многоквартирные дома Литер 3».

Адрес (местоположение): Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, п. Берёзовый, ул. Ейское шоссе.

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

Функциональное назначение объекта капитального строительства – жилое здание.

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

##### Литер 3

№п/п	Наименование	Ед, изм,	Показатели	Примечание
1	Этажность здания	эт,	9	Без учёта подвального техэтажа
2	Количество этажей	эт,	10	С учетом подвального техэтажа
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	819,44	
4	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	7099,79	С учетом подвального тех,этажа
5	Полезная площадь здания, в том числе:	м <sup>2</sup>	1103,8	1й этаж и подвал
	- площадь коммерческих помещений	м <sup>2</sup>	559,90	
	- кладовые	м <sup>2</sup>	345,51	
	- коридоров и мест общего пользования	м <sup>2</sup>	198,39	
6	Расчетная площадь здания	м <sup>2</sup>	953,36	1й этаж и подвал

7	Количество квартир, в т,ч,	шт	88	
	студии	шт	16	
	1-комнатные	шт	42	
	2 - комнатные	шт	16	
	3 - комнатные	шт	14	
8	Жилая площадь квартир,	м <sup>2</sup>	1771,82	
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	3891,04	
10	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4074.74	
11	Площадь лоджий, балконов, террас без понижающего коэффициента	м <sup>2</sup>	442,25	
12	Площадь эксплуатируемой кровли		225.06	
13	Строительный объем здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	26 318,2	
	- ниже отм, 0,000 (подземная часть):	м <sup>3</sup>	2800,5	
	- выше отм, 0,000:	м <sup>3</sup>	23 517,7	
14	Кладовых всего	шт	69	

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

Нет сведений

**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 и подрайон – ШБ  
Инженерно-геологические условия - III категория сложности  
Ветровой район - IV  
Снеговой район - II  
Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов

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

Общество с ограниченной ответственностью «МОС Проект»  
ИНН: 2310187521  
КПП: 231001001

ОГРН: 40702810830000008748

Адрес: 350033, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, дом № 4, литер А

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

Нет сведений

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

- Задание на проектирование, утвержденное директором ООО СЗ «Дельта» приложение № 1 к договору № 22-06/22-ЖК-ПИР от 22.06.2022 г., подписанное ООО «МОС Проект» и ООО СЗ «Дельта».

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

- Градостроительный план земельного участка №-РФ-23-2-06-0-00-2022-2637 от 29.12.2022г., выданный отделом муниципальных услуг департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар.

- Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории), ограниченная улицами Декоративной, 4-й Целиноградской, переулком Душистым в поселке Березовом в Березовском сельском округе муниципального образования город Краснодар, 527/2021-ДПТ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ, г. Краснодар, 07.2021 г., Муниципальное бюджетное учреждение «Институт Горкадастрпроект» муниципального образования город Краснодар.

- Постановление № 3240 от 19.07.2022 г. «Об утверждении ППТ и ПМТ», администрация муниципального образования город Краснодар.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 040-2023/ТУ, выданные ООО «ЭНСИ»;

- Изменения №1 в технические условия № 040-2023/ТУ, выданные ООО «ЭНСИ»;

- Технические условия подключения (технологического присоединения) Приложение №1 к договору № 60 от 10.08.2023 г., к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные ООО "КЭСК";

- Технические условия подключения (технологического присоединения) Приложение №1 (2) к договору № 60 от 10.08.2023 г., к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные ООО "КЭСК";

- Технические условия подключения (технологического присоединения) № 31 от 10.08.2023 г. к централизованной системе водоотведения (Приложение №1 к договору № 61 от 10.08.2023 г.), выданные ООО "КЭСК";

- Технические условия на вынос канализационного напорного коллектора №112 от 05.12.2022 г., выданные ООО "КЭСК".

- Условия подключения к ливневой канализации №7450/39 от 04.07.2022 г., выданные администрации муниципального образования города Краснодар;

- Технические условия на вынос надземного газопровода высокого давления Ду-200 мм №ИП/16М-05/2021/9209 от 01.09.2021 г., выданные АО «Краснодаргоргаз»;

- Технические условия Приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объекта капитального строительства к сети газораспределения № 153691, выданные АО «Краснодаргоргаз»;

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов №63 от 08.11.2022 г., выданные ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»;

- Технические условия на предоставление услуг связи ПАО «Ростелеком» № 01/05/59486/22 от 23.06.2022 г., выданные ПАО «Ростелеком».

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

23:43:0108020:19993

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Дельта»

ИНН 2311315737

КПП 231101001

ОГРН 1212300006544

Адрес: 350005, Краснодарский край, г Краснодар, ул. Им. Александра Покрышкина, д. 2/4, помещ. 2.

**2.12. Иная документация**

- Заключение Администрации Краснодарского края Управления Государственной охраны объектов культурного наследия № 78-18-16750/22 от 21.10.2022 г.

- Письмо № 19/24 от 25.01.2023 г. МИНОБОРОНЫ РОССИИ (о согласовании от Краснодарского высшего военного авиационного училища).

- Письмо № 23-00-03/19-17329-2022 от 27.12.2022 г. «О согласовании строительства» Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю.

- Заключение нормативно-технического совета МЧС России (протокол заседания от 10.10.2023г. № 195).

- Уведомление № 85590 от 13.10.2023 г. о согласовании СТУ, МЧС России.

- Экспертное заключение № 004429 от 27.10.2022 г., ООО «Гигиена-ЭКО-Кубань».

- Исх. № 41 от 28.09.2023 г. «О директивной сроке строительства», ООО СЗ «Дельта».

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

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	21-083-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	07.06.2021
2	596/22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканиях	26.08.2022
3	596/22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях	30.09.2022
4	596/22-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиях	15.06.2022

5	596/22-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканиях	02.10.2022
---	-------------	---	------------

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технические отчеты по результатам инженерных изысканий (инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-геофизические изыскания).

ИП Прудников В.К.

ИНН: 230814634297

Адрес: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Бульварное кольцо, 15.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технические отчеты по результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические изыскания).

ИП Степанов О.Е.

ИНН: 231202262485

Адрес: Краснодарский край, г. Краснодар, пгт. Пашковский, ул. Выгонная, д. 30.

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

Российская Федерация, Краснодарский край, город Краснодар, в районе п. Берёзового, ул. Ейское шоссе.

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Дельта»

ИНН 2311315737

КПП 231101001

ОГРН 1212300006544

Адрес: 350005, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Им. Александра Покрышкина, д. 2/4, помещ. 2.

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

- Техническое задание от 27.05.2021 г. на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованное ИП Степанов О.Е. и утвержденное ООО «СПУТНИК».

- Техническое задание от 20.05.2022 г. на производство инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-геофизических изысканий, согласованное ИП Прудников В.К. и утвержденное ООО СЗ «ДЕЛЬТА».

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

- Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 27.05.2021 г., согласованная ООО «СПУТНИК» и утвержденная ИП Степанов О.Е. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий соответствует техническому заданию.

- Программа на производство инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-геофизических изысканий от 20.05.2022, согласованная ООО СЗ «ДЕЛЬТА» и утвержденная ИП Прудников В.К. Программа на производство изысканий соответствует техническому заданию.

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

##### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	21-083-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	07.06.2021
2	596/22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканиях	26.08.2022
3	596/22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях	30.09.2022
4	596/22-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиях	15.06.2022
5	596/22-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканиях	02.10.2022

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

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

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (t1, t2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

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

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

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

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

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

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

На основании полевых и лабораторных исследований выяснено, что территория площадки по сложности инженерно-геологических условий относится к III категории (сложная) инженерно-геологических условий.

К специфическим грунтам относятся грунты ИГЭ-1:

- Элювиальные грунты.

ИГЭ-1. Глины легкие твердые гумусированные среднедеформируемые.

Грунты являются почвенным слоем. Подлежат прорезке фундаментом. Плотность грунта 1,88 т/м<sup>3</sup>.

Нормативное значение модуля общей деформации  $E_0 = 12$  МПа, удельного сцепления  $C = 33$  кПа, угла внутреннего трения  $\varphi = 17^\circ$ .

Содержание гумуса составляет в среднем 3,62 %.

Подземные воды вскрыты скважинами. Появившийся уровень установлен на глубинах 5,7-9,2 м от поверхности земли. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 3,7-4,8 м от поверхности земли. Уровень грунтовых вод залегает на абсолютных отметках 24,85-26,15 м. Максимальный

прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний, следует ожидать на абсолютных отметках 25,85-27,15.

Подземные воды неагрессивны по содержанию сульфатов для бетонов марок по водопроницаемости W4-W8; неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании и при периодическом смачивании по содержанию хлоридов, среднеагрессивны к конструкциям из углеродистой стали по показателю pH и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов  $SO_2-4+Cl-$  (г/л) при среднегодовой температуре воздуха  $> 6^\circ C$ .

Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 по степени агрессивности на конструкции из бетона и железобетона грунтов выше уровня подземных вод по сульфатам в пересчете на  $SO_4^{2-}$  для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 марок W4; W6; W8; W10-14 и W16-20 – неагрессивные.

Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 по степени агрессивности на конструкции из бетона и железобетона грунтов выше уровня подземных вод по хлоридам в пересчете на  $Cl-$  для бетона на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по марок по ГОСТ 22266 марок W4-W6, W8-W10 и более W10 – неагрессивные.

В период производства изыскательских работ в данном районе деформаций и аварийных ситуаций в окружающих площадку зданиях и сооружениях не наблюдалось.

При засыпке пазух котлованов и траншей рекомендуется использовать грунты ИГЭ-3.

По опыту строительства нормативную глубину промерзания рекомендуется принять равной 0,80 м.

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 территория является неподтопленной.

В соответствии с п. 5.4.9 СП 22.13330.2016 с учетом глубины заложения фундамента территория является потенциально подтопляемой.

Согласно приложению И СП 11-105-97 части II территория относится к области II, по условиям развития процесса – к району II-A, по времени развития процесса – к участку II-A-2 – потенциально подтопляемая в результате экстремальных природных ситуаций.

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

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

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

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

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

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

Виды выполненных работ:

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

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

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

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

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

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

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

### ***- Инженерно-гидрометеорологические изыскания***

Гидрометеорологические условия на участке строительства являются благоприятными. Однако, на территории района изысканий возможно периодическое достижение гидрометеорологическими явлениями экстремальных величин. При разработке проектных решений, в соответствии с нормативными документами СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и СП 482.1325800.2020 следует учитывать возможность проявления следующих опасных метеорологических процессов и явлений: ветер, дождь, ливень, крупный град, очень сильный снег, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах.

Районы по весу снегового покрова, по ветровому напору, по толщине стенки гололеда и нормативные значения соответствующих климатических параметров для участка изысканий приняты согласно СП 20.13330.2016 и приведены в таблицах 5.1.40-5.1.42.

Территория участка изысканий представляет спланированную, относительно ровную, поверхность занятую ранее под сельхозугодья, в настоящее время под городскую застройку.

На прилегающей к участку изысканий территории занятой ранее под сельхозугодья, ведется активная городская застройка. Искусственные формы рельефа представлены автодорогами с различным покрытием.

В границах участка изысканий временные и постоянные водотоки отсутствуют.

Участок изысканий находится на водоразделе р. Осечки и балки Осечки, протекающих в 2,8 км северо-восточнее и 3,1 км южнее соответственно, являющихся левобережными притоками р. Понура. Оба водотока к створу участка изысканий представлены своим верхним течением. Водосборы водотоков к створу участка изысканий расположены на преимущественно застроенной территории МО г. Краснодара.

Река Осечки и балка б/н, как и все реки Кубано-Приазовской равнины на всем своем протяжении, в том числе и к створу участка изысканий, имеют зарегулированный сток системой земляных плотин (дамб), и их русла представляют собой, в сущности, каскад из множества прудов. Для водотоков характерно тихое течение воды, которое наблюдается, преимущественно, лишь в период весеннего половодья. Подъем уровня воды незначителен и не превышает 1,0 м.

Ввиду расположения участка изысканий на водоразделе, значительное удаление от ближайших водотоков затопление участка изысканий от р. Осечки и балки б/н исключено.

В 0,14 км севернее северной границы участка изысканий и в 0,19 км северо-западнее находятся искусственные водные объекты – пруды, устроенные в выемке грунта. На момент рекогносцировочного обследования пруд в 0,19 км северо-западнее полностью заросший влаголюбивой растительностью, вода в пруду отсутствует. Наиболее крупный пруд в 0,14 км севернее, устроенный на территории базы отдыха «Ветловье». Наполнение пруда и поддержание уровня воды осуществляется насосами из скважины. По периметру пруда, в результате выемки грунта, устроены навалы грунта высотой до 2,0 м, исключающие вылив воды на прилегающую территорию.

Таким образом установлено, что пруды, являющиеся искусственными водными объектами, влияния на участок изысканий не оказывают.

Затопление участка изысканий от водных объектов исключено.

#### **- Инженерно-геофизические изыскания**

На основе анализа полученных скоростей распространения волн в среде, определены приращения сейсмических интенсивностей методом сейсмических жесткостей по РСН 65-87 (раздел 7 отчета). С учетом инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства, а также по данным инструментальных сейсмических наблюдений, максимальное приращение интенсивности по методу сейсмических жесткостей, согласно РСН 65-87 п.3.4 составляет +0,1 балла относительно дневной поверхности (7,1 балла).

На основании расчетов по комплексу методов согласно РСН 60-86, РСН 65-87, СП 283.1325800.2016 (главы 7 и 8 отчета), значение расчетной сейсмичности составляет – 7,3 (семь целых три десятых) балла.

Округленное значение расчетной сейсмичности по п. 6.1.1 СП 14.13330.2018 составляет 7 (семь) баллов для сооружений, проектируемых по карте ОСР-2015А.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

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

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

№ тома	Шифр	Наименование	Примечание
		<b>Раздел 1. Пояснительная записка</b>	
1.1	Ж.0061.1-СП	Часть 1. Состав проектной документации	
1.2	Ж.0061.1-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка	
2	Ж.0061.1-ПЗУ	<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>	
3	Ж.0061.1-АР	<b>Раздел 3. Архитектурные решения</b>	
4	Ж.0061.1-КР	<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>	
		<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>	
		<b>Подраздел 1. Система электроснабжения.</b>	
5.1.1	Ж.0061.1 -ИОС1.1	Часть 1. Система внутреннего электроснабжения	
5.1.2	Ж.0061.1-ИОС1.2	Часть 2. Внутри площадочные сети электроснабжения 0.4 кВ. Наружное освещение	
		<b>Подраздел 2. Система водоснабжения.</b>	
5.2.1	Ж.0061.1-ИОС2.1	Часть 1. Система водоснабжения	
5.2.2	Ж.0061.1-ИОС2.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения	
		<b>Подраздел 3. Система водоотведения</b>	
5.3.1	Ж.0061.1-ИОС3.1	Часть 1. Система водоотведения.	
5.3.2	Ж.0061.1-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения	
		<b>Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха</b>	

5.4.1	Ж.0061.1-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Литер 3.	
5.4.2	Ж.0061.1-ИОС4.2	Часть 2. Тепловые сети	
5.5	Ж.0061.1-ИОС5	<b>Подраздел 5. Сети связи</b>	
5.7	Ж.0061.1-ИОС7	<b>Подраздел 7. Технологические решения</b>	
6.	Ж.0061.1-ПОС	<b>Раздел 6. Проект организации строительства</b>	
8.	Ж.0061.1-ООС	<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
	Ж.0061.1-ПБ	<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	
10	Ж.0061.1-ОДИ	<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения</b>	
10.1.	Ж.0061.1-ЭЭ	<b>Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>	
		<b>Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>	
12.1	Ж.0061.1-ОБЭ	<b>Подраздел 1. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>	

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

##### **4.2.2.1. Пояснительная записка**

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия.

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

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

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

Участок проектирования расположен в районе пос. Березового в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара.

По проекту планировки территории, ограниченной улицами Декоративной, 4-й Целиноградской, пер. Душистым в пос. Березовом в Березовском сельском округе МО г. Краснодар, утвержденному постановлением администрации МО г. Краснодар от 19.07.2022г. №3240, участок планируемого освоения расположен на землях населенных пунктов и граничит:

- с севера – с ул. Декоративная,
- с юга – с пер. Душистый,
- с востока – с участками среднеэтажной многоквартирной жилой застройки,
- с запада – с территорией, свободной от застройки.

Согласно утвержденному проекту планировки, застройка жилого района будет вестись 4 очередями строительства, каждая очередь делиться на этапы. К первой очереди строительства относятся:

- Литер 3 многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями, ТП (на отдельном участке по ГПЗУ),

- Литер 2, многоэтажный жилой дом

- Литер 1, многоэтажный жилой дом

В границы проектирования первой очереди входят следующие земельные участки: КН 23:43:0108020:19307, КН 23:43:0108020:19993, КН 23:43:0108020:19992, КН 23:43:0108020:19309.

Общая площадь проектирования первой очереди составляет 7054 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в зоне Ж-4 – «Зона застройки многоэтажными жилыми домами (высотой зданий не более 63 м)».

Основной доступ на проектируемый участок 1-ой очереди для жилых домов будет с существующей проезжей части переулка Душистого.

Вдоль асфальтированных проездов размещаются открытые автостоянки.

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

Литер 3

Размеры здания Литер 3 в осях –21,6х34,8 метра. Высота подвального этажа принята 3,05 метра. Высота 1 этажа – 4,2 метра в чистоте. Высота жилых этажей с 2-го по 8-й составляет 2,7 метра в чистоте. Высота жилого 9-го этажа составляет 3,3 метра в чистоте.

Подвальный этаж здания занимают инженерные помещения и кладовые для жильцов. На 1 этаже расположена входная группа для жильцов и офисные помещения.

Главные входы в жилую часть здания расположены на главных фасадах блок-секций, с восточной стороны:

- с южной стороны - в осях 5-8 в блок-секции 1.6;

- Степень огнестойкости здания – I.

- Уровень ответственности – нормальный.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

- Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф1.3.

- Класс функциональной пожарной опасности офисной части – Ф4.3.

Принятые объёмно-планировочные решения жилого здания позволяют:

- максимально рационально использовать отведенный под застройку участок, с учётом ограничений, наложенных градостроительным планом.

- разместить все квартиры с учётом требований инсоляции и освещения. Планировочные решения выполнены максимально компактно.

- разместить необходимое количество парковочных мест.

- разместить все необходимые детские и спортивные площадки на дворовой территории.

В плане секции имеет, в основном, прямоугольную форму.

Здание разделено на функциональные зоны в вертикальном направлении.

Подвальный этаж. В подвальном этаже здания размещены инженерные помещения и кладовые для жильцов.

Доступ в подвал осуществляется:

- по лестничному маршу, обособленному от остальной части лестничной клетки глухой перегородкой с обеспечением требуемой огнестойкости.

Первый этаж. На 1 этаже здания каждой блок-секции расположены:

-входная группа для жильцов (вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, колясочная, лифтовый холл);

-встроенные помещения общественного назначения;

С 2 по 9 этажи занимают квартиры.

Окна всех спален обращены на южные, восточные и западные стороны горизонта, что обеспечивает их инсоляцию.

С каждой лестничной клетки через лестничный марш и площадку предусмотрен выход на эксплуатируемую кровлю.

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

Конструктивная схема здания принята на основании архитектурных и объёмно- планировочных

решений и представляет собой каркасно-стенную конструктивную схему, представленной системой монолитных пилонов, продольных и поперечных несущих стен, объединенных монолитными дисками перекрытий.

Фундаменты запроектированы железобетонные, свайно-плитные.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с положениями и требованиями действующих технических регламентов и стандартов. При проектировании здания учтены пространственная работа системы "грунтовое основание – фундамент - здание", а также требования СП 14.13330.2018, СП 20.13330.2016, СП 22.13330.2016.

Нагрузки на конструкции здания определены с учетом ветровых и снеговых параметров данного климатического района и условий площадки строительства, а также с учетом сейсмических воздействий.

По уровню ответственности здание относится к нормальному уровню, согласно Федеральному закону от 30.12.2009 №384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 16, п.7).

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами и пилонами, объединенными монолитными железобетонными дисками перекрытий. Крутильная жесткость обеспечена замкнутыми ядрами, образованными конструкциями лестнично-лифтовых узлов.

Все несущие элементы здания жестко соединены между собой и образуют единый пространственно-неизменяемый устойчивый жесткий объем.

Все технические решения по конструкциям подземного этажа приняты с учетом действующих на него нагрузок, согласно СП 14.13330.2018, СП 20.13330.2016, СП 22.13330.2016.

Все конструкции подземного этажа монолитные железобетонные.

Все технические решения по конструкциям надземной части приняты с учетом действующих на него нагрузок, согласно СП 14.13330.2018, СП 20.13330.2016.

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

##### *4.2.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»*

Точка (и) присоединения: 2БКТП-10/0,4 кВ (I и II с.ш.).

Сети внутреннего электроснабжения приняты напряжением 380/220В, система TN-C-S.

Принятая в проекте схема обеспечивает требуемую надёжность электроснабжения в соответствии с СП 256.1325800.2016 и ПУЭ: устройством автоматического включения резерва (АВР) у электроприемников I категории по надежности электроснабжения; ВРУ с ручным переключением вводов – для остальных электроприемников.

Для питания потребителей квартир на каждом этаже устанавливаются щиты этажные ЩЭ, а к каждой квартире – щиты квартирные (ЩК).

Питание силовых электроприемников выполняется по радиальной схеме от ВРУ.

Электроприемниками являются: электроосвещение, бытовая техника, кондиционеры, асинхронные двигатели лифтов, вентиляторов и насосов, электроприемники индивидуального теплового пункта (ИТП).

Расчетные мощности на вводах 0,4кВ составляют:

ВРУ3.1:

- в аварийном режиме  $P_p=262$  кВт;

- режим "Пожар"  $R_{пж}=48$  кВт;

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 и РД 34.20.185-94.

Проектом предусматриваются следующие меры по электробезопасности и пожаробезопасности:  
- заземление.

Напряжение штепсельных розеток – 220В, в переносных лампах при ремонтных работах для местного освещения производственных помещений – 36В.

*Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кв. наружное освещение*

Основной источник питания: ПС 220 кВ «Витаминкомбинат» I СШ ЗРУ-10 кВ ячейка ВК-4;

– резервный источник питания: ПС 220 кВ «Витаминкомбинат» II СШ ЗРУ-10 кВ ячейка ВК-11;

Точка (и) присоединения: 2БКТП-10/0,4 кВ (I и II с.ш.).

Сети электроснабжения приняты напряжением 380/220В, система TN-C.

Схема электроснабжения 0,4кВ принята радиальной.

Сети электроснабжения прокладываются от разных секций шин РУ-0,4кВ

ТП 10/0,4кВ. ТП 10/0,4кВ данным проектом не разрабатывается.

Принятая в проекте схема обеспечивает требуемую надёжность электроснабжения в соответствии с СП 256.1325800.2016 и ПУЭ.

Проектными решениями предусматривается:

- прокладка линий ЛЗ.1, ЛЗ.2 (Литер 3), а также электроосвещение.

Расчетная мощность на шинах 0,4кВ ТП-1 составляет 1506 кВт.

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 и РД 34.20.185-94.

#### 4.2.2.5.2,3. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

##### *Система водоснабжения*

Для водоснабжения жилого дома предусматриваются следующие системы: хозяйственно-питьевого водопровода; горячего водопровода; противопожарного водопровода;

Пожарно-техническая классификация здания: жилой дом

Уровень ответственности здания II (нормальный)

Степень огнестойкости II

Класс конструктивной пожарной опасности СО.

Соединение труб из полиэтилена выполняются при помощи сварки контактным нагревом (стыковой). Укладку труб вести на мягкий местный грунт, толщиной не менее 100 мм. Обратную засыпку выполнять мягким местным грунтом толщиной не менее 30 см. В местах пересечения с инженерными коммуникациями и под дорогами засыпка песком выполняется на всю глубину траншеи послойно с проливкой.

Пересечение с трубопроводами стенок колодцев предусматривается в стальных футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии с табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 35л/с.

В качестве источника наружного пожаротушения предусматриваются проектируемые пожарные гидранты, которые будут располагаться на проектируемой кольцевой водопроводной сети (п.8.8 СП 8.13130.2020).

Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие в кладке зазор не менее 0,2м. Зазор заполняется эластичным негорячим материалом. Система водоснабжения принята двухзонная. Стояки холодного и горячего водоснабжения расположены в коммуникационных нишах, предусмотренных во внеквартирных коридорах. Отключающая арматура устанавливается в подвальной этаже жилого дома. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры (п.7.4.5 СП 54.13330.2016).

Перед измерительными приборами и насосными установками предусматривается установка гибких вставок.

Для жилого дома, запроектировано внутреннее пожаротушение в соответствии с СП 10.13130.2020.

Пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, установленных в пожарных шкафах. Внутренние пожарные краны жилого дома размещаются на кольцевом противопожарном водопроводе. Внутренняя система противопожарного водопровода предусмотрена отдельно с сетями хоз-питьевого водопровода согласно п.7.10 СП 30.13330.2020.

Баланс по водоснабжению и водоотведению:

Литер 3

Водоснабжение 55,68 м<sup>3</sup>/сут

Водоотведение 22,68 м<sup>3</sup>/сут

Безвозвратные потери 33,00 м<sup>3</sup>/сут

Необходимый расчётный напор на вводе в жилой дом составляет:

-на хозяйственно-питьевые нужды 50,1 м.вод.ст;

-на нужды внутреннего пожаротушения 48,4 м.вод.ст.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с рабочим давлением 1,0 МПа.

Характеристики трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- глубина заложения 1,3 м;

- уклон в сторону колодца подключения 0,001;

На подключении проектируемого водопровода к существующим городским сетям проектом предусмотрена установка колодцев с отключающей арматурой.

Горячее водоснабжение жилых помещений, предусмотрено централизованное от теплообменников, расположенных в ИТП.

Стояки горячего водоснабжения расположены в коммуникационных нишах, предусмотренных во вне квартирном коридора.

Измерение расхода горячей и циркуляционной воды производится теплосчетчиками, которые расположены в помещении ИТП.

*Внутриплощадочные системы водоснабжения*

Снабжение водой зданий для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено от существующих кольцевых сетей водоснабжения Ø315. Проектируемые сети относятся к I категории водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Наружные сети водоснабжения запроектированы кольцевыми.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых зданий

Согласно СП 10.13130.2020, расход воды на внутреннее пожаротушение 2х2,9 +2х5,2л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 40,0 л/с согласно СП 8.13130.2020.

Максимальная мощность (нагрузка) в точках присоединения: 1039,514 м<sup>3</sup>/сут, 111,915 м<sup>3</sup>/час, 46,734 л/с.

*Система водоотведения*

Устройство внутренних систем хозяйственно-бытовой и дренажной канализации.

Отвод сточных вод от санитарных приборов жилого дома запроектирован самотеком к внутриквартальным сетям.

Сети самотечной бытовой канализации выполняются из двухслойных гофрированных труб КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2013 (либо эквивалент). Минимальное заглубление самотечных канализационных сетей 0,7 м до верхней образующей трубы.

Для отвода поверхностных дождевых стоков запроектирована закрытая сеть дождевой канализации, со сбором поверхностных дождевых стоков в дождеприёмники и далее в существующую сеть ливневой канализации.

Расчетный расход дождевых вод на весь комплекс составляет 947,35 л/с.

*Внутриплощадочные системы водоотведения*

Отвод сточных вод запроектирован самотеком в существующий колодец.

Расход стоков с территорий составляет 48,334 л/с, 111,915 м<sup>3</sup>/ч, 915,084 м<sup>3</sup>/сут.

Расход дождевых стоков с территории составляет 45,54 л/с.

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

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная.

Теплоноситель в тепловых сетях – вода с параметрами 105/70°С, со срезкой 70°С.

Теплоноситель в системе ГВС – вода 65°С.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80/60°С.

Теплоноситель в системе вентиляции – вода с параметрами 80/60°С.

Подключение систем отопления и теплоснабжения здания выполнено по независимой схеме. Система ГВС подключена по закрытой схеме через пластинчатый теплообменный аппарат.

Источником теплоснабжения служит проектируемая котельная.

Проектом предусматривается обустройство индивидуального теплового пункта в отдельном

помещении подвала жилого дома.

Первичный теплоноситель – вода с параметрами 105/70°С.

На вводе тепловых сетей проектом предусматривается установка узла учёта тепловой энергии.

В состав узла ввода входят:

- Узел учета тепловой энергии (тепловычислитель, преобразователь расхода, датчики температуры и давления).

- Запорная и регулирующая арматура.

- Регулятор перепада давления.

- Контрольно-измерительные приборы по температуре и давлению.

Для защиты от внутренней коррозии и образования накипи трубопроводов и оборудования системы горячего водоснабжения предусмотрена обработка воды с помощью аппарата магнитной обработки воды «МПВ MWS». Предусмотрено погодозависимое регулирование отпуска теплоты от ИТП, что позволяет исключить возможность перегрева помещений в переходный период года;

Для регулирования температуры воды для систем отопления в соответствии с наружной температурой предусматривается двухходовой клапан с эл. приводом.

Для регулирования температуры приточного воздуха в вентустановках предусматриваются узлы регулирования с трехходовыми клапанами.

Подпитка вторичного контура осуществляется через линию обратного трубопровода тепловой сети.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя во вторичном контуре предусмотрена установка мембранного расширительного бака.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты:

- магистральные стояки и транзитные трубопроводы – трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\*, прокладываются с уклоном к узлам управления и ИТП. Транзитные трубопроводы и магистральные стояки прокладываются в тепловой изоляции;

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением для обеспечения допустимых метеорологических условий чистоты воздуха во всех помещениях здания.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях принимаются в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 и ТЗ.

Системы противодымной вентиляции предусмотрены для предотвращения поражающего воздействия на людей и (или) материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара.

Системы противодымной вентиляции обеспечивают блокирование и (или) ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Расчетные расходы удаляемого дыма системами противодымной вентиляции приняты по методическим указаниям ВНИИПО МЧС России 2013 г.

Дымоудаление предусматривается для следующих групп помещений:

- коридоры без естественного проветривания длиной 15м и более;

Подпор воздуха предусматривается для следующих групп помещений:

- лифтовые шахты;

- тамбур-шлюзы;

- пожаробезопасные зоны МГН

Системы приточной противодымной вентиляции применяются только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции без устройства соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции не предусматривается. При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении принимается не более 30%.

Выброс продуктов горения над покрытием в предусмотрен на высоте менее 2 м от горючей кровли, путем установки крышных вентиляторов дымоудаления с максимальной температурой перемещаемой среды не выше 400 гр.С на уровне обеспечивающем выполнение вышеуказанного условия.

Вентиляторы систем дымоудаления коридоров приняты в радиальном исполнении (предел огнестойкости 2,0 ч / 400 гр.С) и расположены на кровле жилых домов. Выброс продуктов горения над покрытием здания осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов (допускается выброс продуктов горения на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия или без такой защиты при установке вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом).

Воздуховоды и каналы из негорючих материалов (по проекту из листовой стали толщиной 0,8 мм) класса герметичности В (по СП 60.13330.2020) с пределом огнестойкости не менее EI30 для коридоров, EI90 для зон безопасности, EI120 для лифтов.

Тепловые нагрузки (расходы теплоты) по потребителям сведены в таблицу:

Общая ср. / макс., (кВт) На отопление, кВт (Гкал/ч) - 726,33 (0,59).

*Тепловые сети*

Проектируемая тепловая сеть – 2-х трубная, система теплоснабжения закрытая.

Проектируемые трубопроводы обеспечивают необходимую пропускную способность тепловой сети согласно данных ТУ. Диаметры приняты исходя из расчетных нагрузок по разделам отопление и вентиляция и водоснабжение. Во избежание устройства временной тепловой сети монтажные работы по устройству проектируемой тепловой сети выполнить в межотопительный период. Категория надежности теплоснабжения – 2-я.

Расход теплоты общий – 0,59 Гкал/час.

#### 4.2.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

В объеме настоящего раздела проекта проектируются сети связи жилого дома:

- внутренняя сеть связи - структурированная кабельная система (СКС) – от телекоммуникационного шкафа, монтируемого в помещении электрощитовой - до коммутационных панелей кат. 5е UTP 8xRJ45, монтируемых в слаботочных секциях этажных ниш;
- сеть проводного вещания (СПВ) - от IP-Конвектора, монтируемого в телекоммуникационном шкафу СКС - до радиорозеток, монтируемых на кухне и смежной комнате квартиры;
- сеть коллективного телевидения (СКТВ)- от коллективной телеантенны, монтируемой на кровле - до ответвителей и делителей ТВ сигнала, монтируемых в слаботочных секциях этажных ниш;
- система аудиодомофонной связи (СКУД) - от замочно-переговорного устройства, монтируемого на каждом входе – коммутационных коробок, монтируемых в слаботочных секциях этажных ниш.

Установление соединения производится путем коммутации, маршрутизации и мультиплексирования каналов передачи данных. Обеспечивается установка активного оборудования провайдера.

Телефонные соединения местной, внутризонавой и междугородной телефонной связи устанавливаются автоматически – с помощью автоматической городской телефонной станции и оборудования провайдера.

Проектируемая кабельная система создается с учетом основных принципов построения СКС и технических условий. Проектной документацией предусматривается организация:

- основного распределительного узла;
- поэтажных распределительных узлов;
- горизонтальной кабельной разводки.

Настоящий раздел проекта предусматривает организацию внутренней сети связи, а именно предоставления услуг провайдера по технологии FTТВ.

Основной целью проектирования внутренней сети связи на базе современной структурированной кабельной системы (СКС), является возможность обеспечения квартирных абонентов услугами провайдера - Интернет, IP TV или телефонии.

Система проводного радиовещания предназначена для обеспечения населения услугами радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения и информации как в условиях мирного, так и военного времени. Посредством проводного вещания до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также пропаганда в области

гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности.

#### **4.2.2.5.6. Подраздел «Технологические решения»**

Данный раздел разработан исключительно на Литер 3, 1-й этаж – офисные.

Проектируемые помещения предназначены для использования жильцами ЖК и ближайшего района.

Режим работы помещений 365 дней в году, 8 часов.

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в разделе мероприятий.

Завоз и распределение непродовольственных товаров производится в рабочее время.

Решениями соответствующих разделов проектной документации предусматривается обеспечение соответствующих помещений теплом, электроэнергией, холодной и горячей водой, а также подключение хозяйственно-бытовой канализации.

Установленная мощность электропотребителей от ТХ оборудования составляет 44 кВт.

Общая списочная численность персонала проектируемого участка составляет 10 человек.

Численность в наибольшую смену 10 человек.

Режим работы 1 сменный, по 8 часов, 5/2, не более 40 часов в неделю.

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

Проектирование выполняется в один этап.

В качестве исходных материалов при разработке данного раздела были использованы материалы:

- задание на выполнение проектно-изыскательских работ, выданное заказчиком;
- материалы инженерно-геодезических изысканий;
- материалы инженерно-геологических изысканий;
- технические условия;
- технические решения, отраженные в других разделах проектной документации;
- анализ существующей строительной и производственной инфраструктуры района строительства.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрыво-пожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Согласно письму Заказчика №41 от 28.09.2023 г., общий срок строительства проектом принят директивно 60мес, в том числе 2мес подготовительный период.

На основании предварительно разработанного комплекса мер по сведению к минимуму воздействия на окружающую среду, подрядчик в течение всего периода строительства реализует программу мониторинга, и принимает меры по обеспечению минимального воздействия на окружающую среду.

Подрядчик должен осуществлять свою контрактную деятельность на основе соблюдения технических условий проекта, программы охраны окружающей среды, всех действующих законодательных и нормативных актов, условий разрешений и согласований, выданных российскими природоохранными ведомствами, а также собственных принципов (Подрядчика) в области охраны окружающей среды.

Должны учитываться следующие аспекты охраны окружающей среды и факторы воздействия:

- минимизация вредных выбросов в атмосферу;
- организация сбора и удаления отходов;
- организация работ с опасными материалами;
- сведение к минимуму воздействие шума.

При производстве строительного-монтажных работ необходимо соблюдать следующие требования по охране окружающей природной среды:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительномонтажных работ и размещения строительного хозяйства;
- предотвращение развития неблагоприятных рельефообразующих процессов, изменения
- естественного поверхностного стока, захламления территории строительства строительными и бытовыми отходами;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- постоянный контроль обслуживающим персоналом качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств. Запрет на выезд строительной техники на строительную площадку с неотрегулированными двигателями;
- слив горючесмазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующе оборудованных площадках.

Все работы должны выполняться согласно требованиям СанПиН 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» и СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Проектируемый объект по критерию воздействия на окружающую среду относится к 3-й категории на период строительства и к 4-й категории на период эксплуатации.

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывает допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе в районе размещения объекта, на границе жилой зоны, территориях для дошкольного, начального и среднего общего образования и площадках для занятий спортом, детских и отдыха, не превышающее санитарные нормы.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 42 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающих эффектом суммации.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 20 загрязняющих вещества и две группы веществ, обладающих эффектом суммации.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- на период строительства – 4,8656 т,
- на период эксплуатации – 4,3178 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Анализ проведенного расчета показал, что эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное время при строительстве объекта в комнатах жилых домов, учебных кабинетах, спальнях помещениях и на прилегающих территориях.

Анализ проведенного расчета показал, что эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное и ночное время при эксплуатации объекта в комнатах жилых домов и на прилегающих территориях, на площадках для отдыха и в дневное время в учебных кабинетах, спальнях помещениях и на прилегающих территориях.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми стоками при эксплуатации проектируемого объекта достигается путем канализования хозяйственно-бытовых стоков в сети хозяйственно-бытовой канализации, ливневыми стоками – в сети ливневой канализации.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми и

производственными стоками при строительстве достигается путем отведения: хозяйственно-бытовых стоков в биотуалет, производственных и поверхностных стоков в водонепроницаемые накопительные емкости.

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации. Список предприятий, имеющих лицензии на данный вид деятельности, приведен в Приложении.

В процессе строительства объекта образуется 10 видов отходов в количестве 485,549 т/период строительства. В процессе эксплуатации объекта образуется 7 видов отходов в количестве 466,674 т/год.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

#### **4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Система предотвращения пожара в проектируемом здании обеспечивается применением пожаробезопасных строительных материалов и инженерно-технического оборудования, прошедших соответствующие испытания и имеющих сертификаты соответствия и пожарной безопасности, а также привлечением организаций, имеющих соответствующие допуски и лицензии для осуществления проектирования специальных разделов, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания противопожарных систем.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексным применением объёмно-планировочных, конструктивных решений и систем противопожарной защиты, ограничивающих распространение возможного пожара и обеспечивающих безопасную эвакуацию людей.

Проектируемая система противопожарной защиты обеспечивает следующие условия:

- противопожарная защита здания обеспечивает безопасность людей, повышение эффективности действий пожарных подразделений по проведению спасательных операций и тушению пожара в здании, ограничение материальных потерь от пожара;
- предотвращение распространения опасных факторов пожара из помещений в смежные помещения;
- обеспечение доступа пожарных подразделений к путям эвакуации и создание условий тушения (локализации) пожара в помещениях при возникновении очага пожара.

В здании предусмотрены конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей наружу на прилегающую к зданию территорию (далее – наружу) до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность спасения людей;
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания, в том числе при обрушении горящего здания;

- ограничение прямого и косвенного материального ущерба, включая содержимое здания и само здание, при экономически обоснованном соотношении величины ущерба и расходов на противопожарные мероприятия.

В процессе строительства необходимо обеспечить:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;
- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, и охрану от пожара строящегося объекта. Пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре в строящемся объекте и на строительной площадке;

В процессе эксплуатации необходимо:

- обеспечить содержание здания и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;
- обеспечить выполнение Правил противопожарного режима в Российской Федерации;
- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;
- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Строительные, отделочные, теплоизоляционные материалы и кабельная продукция, подлежащая обязательной сертификации в области пожарной безопасности, оборудование противопожарных систем, применяющиеся при строительстве имеют сертификаты пожарной безопасности.

Согласно ст. 89 ФЗ № 123 эвакуационные пути в здании и выходы из здания обеспечивают безопасную эвакуацию людей.

Согласно ст. 80 ФЗ № 123 конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают в случае пожара возможность проведения мероприятий по спасению людей.

Для действий пожарных подразделений на объекте предусмотрено:

Для здания обеспечено устройство:

- пожарный подъезд со всех сторон;
- наружного противопожарного водопровода.

Ограничение распространения пожара достигается мероприятиями, архитектурными и инженерными решениями по ограничению площади, интенсивности и продолжительности горения. К ним относятся:

- конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами;
- ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций объекта, в том числе кровель, отделки и облицовок фасадов, помещений и т.п.;
- наличие первичных средств пожаротушения, сигнализации и оповещения людей о пожаре;
- узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Требуемый уровень пожарной безопасности проектируемого Объекта обеспечивается в соответствии с требованиями п.2 ч.1 ст.6 ФЗ-123, и подтвержден расчетом пожарного риска, выполненного по «Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС России от 14.11.2022 №1140, и являющимся неотъемлемой частью настоящего раздела. По результатам расчета, значение индивидуального пожарного риска не превышает допустимое значение ( $1 \times 10^{-6}$  в год), установленный ст.79 Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

#### **4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения**

Вход на первые этажи здания в жилую часть для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, и других маломобильных групп населения, предусматривается сквозным через входные группы непосредственно с уровня земли.

Согласно п.1.11 задания на проектирование расчетное число по группам мобильности составляет 6 человек, в том числе:

- М1 (люди, не имеющие инвалидности, со сниженной мобильностью) -1 человек,
- М2 (инвалиды с нарушением зрения, пользующиеся белой тростью) -1 человек,
- М3 (Инвалиды использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости) -2 человека,
- М4 (Инвалиды и другие МГН, не относящиеся к группе М2, передвигающиеся на креслах-колясках) -2 человека.

Согласно СП 59.13330.2012 участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 метра перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели или контрастно окрашенную поверхность.

Продольный уклон путей движения, по которому предусмотрен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный не превышает 2%. Покрытие из бетонных плит выполнено ровным, толщина швов между плитами – не более 0,015м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята – 0,05 м.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон предусмотрен 1:20. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются в пределах зоны зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

При входах в первые этажи здания отсутствуют ступени. Водоотведение от здания осуществляется путём устройства тротуара, совмещенного с отстойкой.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения в чистоте – не менее 1,5 метра.

Дверные проемы здания для входа МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) должна быть не менее 0,9 м.

На прозрачных полотнах дверей и ограждениях (перегородках) предусматривается яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Контрастная маркировка может заменяться декоративными рисунками или фирменными знаками, узорами и т.п. той же яркости.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечивается минимальное пространство: для поворота на 90° – равное 1,2x1,2 м; разворота на 180° (в тупиковых коридорах) – равное диаметру 1,4 м.

Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.

Эвакуационные выходы оборудуются указателями- пиктограммами с подсветкой и располагаются над проемами дверей.

Внутренняя отделка помещений коридоров, вестибюля, предусмотрено из материалов, соответствующих нормам пожарной безопасности. Полы вышеперечисленных помещений облицовываются керамогранитными плитами с нескользящей поверхностью.

Здания оборудованы пассажирскими лифтами, доступным для инвалидов и МГН в целях обеспечения их доступа на этаж выше основного входа в здание (первого этажа).

Для эвакуации со всех этажей здания групп населения с ограниченными возможностями передвижения вблизи лифта предусмотрены безопасные зоны, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

#### **4.2.2.11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов**

В разделе выполнены теплотехнические расчеты и расчеты данных энергопотребления, а также разделом предусмотрены мероприятия по сохранению энергетической эффективности здания, а также

приняты системы отопления и вентиляции здания.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- оснащение приборами учета энергетических и водных ресурсов;

- оснащение энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования.

Класс энергосбережения назначается В (Высокий).

#### **4.2.2.11.2. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

В разделе представлены сведения по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий и сооружений в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта зданий, сооружений или их элементов определяются собственником здания и сооружения или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию зданий и сооружений на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

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

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

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствуют** требованиям технических регламентов.

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

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

Рассмотренная проектная документация и отчеты об инженерных изысканиях **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

## **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**

Рассмотренная проектная документация и отчеты об инженерных изысканиях **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

## **VI. Общие выводы**

Разделы проектной документации и отчеты об инженерных изысканиях на строительство объекта: «Многоэтажная жилая застройка в п. Березовом в Березовском сельском округе в г. Краснодар. 1 очередь строительства. Жилые многоквартирные дома Литер 3», **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

### **Эксперты:**

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1. Инженерно-геодезические изыскания.....Борисова Ирина Ивановна  
Аттестат № МС-Э-46-1-12869  
Дата получения 27.11.2019  
Дата окончания действия 27.11.2024

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1.2. Инженерно-геологические изыскания..... Кулешов Алексей Петрович  
Аттестат № МС-Э-28-1-7666  
Дата получения 22.11.2016  
Дата окончания действия 22.11.2024

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1.4. Инженерно-экологические изыскания..... Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Аттестат № МС-Э-32-1-3195  
Дата получения 26.05.2014  
Дата окончания действия 26.05.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства.....Седлер Николай Анатольевич  
Аттестат МС-Э-28-2-8858  
Дата получения 31.05.2017  
Дата окончания действия 31.05.2029

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление.....Лебедева Лариса Владиславовна

Аттестат № МС-Э-16-2-7228

Дата получения 04.07.2016

Дата окончания действия 04.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация.....Кириякова Анна Анатольевна

Аттестат № МС-Э-17-2-7267

Дата получения 19.07.2016

Дата окончания действия 19.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование.....Косинова Наталья Александровна

Аттестат № МС-Э-7-2-6908

Дата получения 20.04.2016

Дата окончания действия 20.04.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

17. Системы связи и сигнализации.....Лебедева Ирина Владимировна

Аттестат № МС-Э-45-17-12824

Дата получения 31.10.2019

Дата окончания действия 31.10.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

2.4.1. Охрана окружающей среды.....Смирнов Дмитрий Сергеевич

Аттестат № МС-Э-12-2-8326

Дата получения 17.03.2017

Дата окончания действия 17.03.2027

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

10. Пожарная безопасность..... Грачев Эдуард Владимирович

Аттестат № МС-Э-63-10-11549

Дата получения 24.12.2018

Дата окончания действия 24.12.2028