

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-031105-2023

Дата присвоения номера: 07.06.2023 12:25:12  
Дата утверждения заключения экспертизы 07.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель генерального директора по доверенности № 32-2023ОА/ЦСП от 07.04.2023 г.  
Яковлева Татьяна Геннадьевна

### Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0014007:18453

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

**ОГРН:** 1157746629380

**ИНН:** 9705043722

**КПП:** 770501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КОСМОДАМИАНСКАЯ, ДОМ 4/22/КОРПУС Б, КОМНАТА 6, ЭТАЖ 1, ПОМ. VIII

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КООПЕРАТИВ "НИКУЛИНО"

**ОГРН:** 1157746562929

**ИНН:** 7729464927

**КПП:** 772901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОСПЕКТ ВЕРНАДСКОГО, ДОМ 88/КОРПУС 1, КОМНАТА 206

### 1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 11.08.2022 № 6/н, ЖСК «Никулино»
2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы откорректированной проектной документации от 11.08.2022 № 6/н, ЖСК «Никулино»
3. Договор от 11.08.2022 № 22-08-20942, ЖСК «Никулино»
4. Дополнительное соглашение к Договору №22-08-20942 от 11.08.2022 г. от 02.05.2023 № 1, ЖСК «Никулино»

### 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 повторной экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 2 файл(ов))
2. Проектная документация (16 документ(ов) - 64 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажный многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0014007:18453" от 28.01.2021 № 77-2-1-3-003410-2021

2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Многоэтажный многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0014007:18453" от 13.04.2022 № 77-2-1-2-022270-2022

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоэтажный многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0014007:18453

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

Москва, пр-кт Вернадского.

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

**Функциональное назначение:**  
жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1632,36
Верхняя отметка объекта	м	74,46
Предельная высота здания	м	74,66
Общая площадь квартир (с учетом холодных помещений)	м <sup>2</sup>	16 945,04
Площадь квартир (без учета холодных помещений)	м <sup>2</sup>	16 487,12
Площадь нежилых помещений общественного назначения в том числе:	м <sup>2</sup>	9354,79
Площадь помещений общего пользования (МОП)	м <sup>2</sup>	3 319,87
ДОО	м <sup>2</sup>	772,20
Подземная автостоянка	м <sup>2</sup>	4 518,62
Технические помещения	м <sup>2</sup>	700,88
Офис УК	м <sup>2</sup>	11,75
Общая площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	28 968,50
Надземной части	м <sup>2</sup>	23 556,60
Подземной части	м <sup>2</sup>	5 411,90

### 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, сноса) 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: II В

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок находится по адресу: г. Москва, пр-кт Вернадского, вл.88, на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0014007:18453.

В геоморфологическом отношении изученный участок, расположен в пределах флювиогляциальной террасы. Поверхность участка с уклоном в южном направлении. Территория участка осложнена котлованами, выкопанными ранее на данной территории. Условия поверхности стока удовлетворительные. Абсолютные высотные отметки дневной поверхности рельефа составляют от 186,5 до 192,0 м.

По климатическому районированию для строительства - район II В. Средняя годовая температура воздуха - плюс 4,1 оС. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января - минус 7,8оC, самого тёплого, июля – плюс 18,7оC. Абсолютный максимум температуры воздуха 37оC, абсолютный минимум - минус 42оC. Среднегодовое количество осадков 690 мм. По весу снегового покрова – район III. По давлению ветра I. Фоновая сейсмичность участка изысканий составляет менее 6 баллов.

В геологическом строении изучаемого участка на разведенную глубину принимают участие следующие отложения: почвенно-растительный слой (рQIV), современные четвертичные техногенные образования (тQIV), верхнечетвертичные покровные образования, среднечетвертичные флювиогляциальные отложения днепровско-московского межледникового (fQIIdn-ms), среднечетвертичные моренные отложения днепровской стадии оледенения

(gQIIdn), нижнечетвертичные флювиогляциальные отложения окско-днепровского межледникового (fQIok-dn), а также нижнемеловые отложения (K1).

Нижнемеловой водоносный горизонт подземных вод вскрыт на глубинах 10,2-17,0 м на абсолютных отметках 172,35-176,45 м. Уровень установления находится на глубинах 5,1-14,0 м, на абсолютных отметках 177,50-182,72 м. Величина напора составляет 1,2-7,0 м. По данным выполненного химического анализа подземные воды согласно СП 28.13330.2012 являются неагрессивными по отношению к бетону марки W4, и по отношению к арматуре ж/б конструкций. Степень коррозионной активности грунтовых вод по отношению к свинцу – низкая, к алюминию – средняя. В соответствие с приложением «И» СП 11-105-97, части II, принимая во внимание инженерно-геологические особенности изучаемой территории, в том числе возможность образования подземных вод типа «верховодка», и характеристики возводимого объекта, территория характеризуется как «потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий».

В результате анализа проведенных на площадке буровых работ и опытных испытаний грунтов, лабораторных исследований, а также анализа фоновых данных, выделено согласно ГОСТ 20522-2012 по совокупности всех признаков 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной суглинистый грунт, с включением строительного мусора, слежавшийся, влажный.

ИГЭ-2. Суглинок пылеватый, полутвердый; Плотность грунта  $p = 2,00 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E = 17 \text{ МПа}$ , удельное сцепление  $C = 32 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\phi = 20 \text{ град}$ .

ИГЭ-3. Суглинок, с редким включением гравия, полутвердый; Плотность грунта  $p = 2,06 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E = 20 \text{ МПа}$ , удельное сцепление  $C = 38 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\phi = 22 \text{ град}$ .

ИГЭ-4. Суглинок, с включением гравия, полутвердый; Плотность грунта  $p = 2,06 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E = 22 \text{ МПа}$ , удельное сцепление  $C = 44 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\phi = 24 \text{ град}$ .

ИГЭ-5. Суглинок тугопластичный; Плотность грунта  $p = 1,85 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E = 19 \text{ МПа}$ , удельное сцепление  $C = 44 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\phi = 21 \text{ град}$ .

ИГЭ-6. Песок мелкий, с прослойками песка средней крупности и пылеватого, плотный, водонасыщенный; Плотность грунта  $p = 2,08 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E = 30 \text{ МПа}$ , удельное сцепление  $C = 2 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\phi = 34 \text{ град}$ .

ИГЭ-7. Суглинок тугопластичный. Плотность грунта  $p = 1,96 \text{ г/см}^3$ , модуль деформации  $E = 19 \text{ МПа}$ , удельное сцепление  $C = 32 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\phi = 20 \text{ град}$ .

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СМАРТ ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1217700521972

ИНН: 7733376053

КПП: 773401001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХОРОШЕВО-МНЕВНИКИ, Б-Р ГЕНЕРАЛА КАРБЫШЕВА, д. 8, стр. 3, помещ. I, ком. 5

## 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на корректировку проектной документации Приложение №5 к Договору №7П-22/003 от 18.07.2022 г. от 18.08.2022 № б/н, ЖСК «Никулино»

## 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 25.06.2020 № РФ-77-4-53-3-27-2020-0786, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы

2. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УТВЕРЖДЕНИИ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА от 12.05.2023 № 346-2-23/С, МОСКОМАРХИТЕКТУРА

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

1. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения от 14.07.2022 № 57465, ДЕПАРТАМЕНТ ГОЧСиПБ

2. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения от 19.01.2023 № 63236, ГБУ «Система 112»

3. Дополнительное соглашение к Договору от 20.03.2020 г. № 9711 ДП-К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 15.05.2023 № 4, АО "Мосводоканал"

4. Дополнительное соглашение к Договору № ТП-0204-20 от 19.03.2020 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 19.05.2023 № 3, ГУП «Мосводосток»

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

77:07:0014007:18453

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**

**Застройщик:**

**Наименование:** ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КООПЕРАТИВ "НИКУЛИНО"

**ОГРН:** 1157746562929

**ИНН:** 7729464927

**КПП:** 772901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОСПЕКТ ВЕРНАДСКОГО, ДОМ 88/КОРПУС 1, КОМНАТА 206

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Д. И П. - СТРОЙИНВЕСТ"

**ОГРН:** 1157746220081

**ИНН:** 7715449541

**КПП:** 771501001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА ПСКОВСКАЯ, ДОМ 5/КОРПУС 4

**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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-геологические изыскания</b>		
Технический отчет инженерно-геологических изысканий	26.10.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "ПЕТРАКОМПЛЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1117746922512 <b>ИНН:</b> 7709890395 <b>КПП:</b> 772501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, ПРОЕЗД 1-Й АВТОЗАВОДСКИЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1, ЭТ 6 ПОМ 1 КОМ 18

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

Местоположение: Москва, пр-кт Вернадского

**3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий**

**Застройщик:**

**Наименование:** ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КООПЕРАТИВ "НИКУЛИНО"

**ОГРН:** 1157746562929

**ИНН:** 7729464927

**КПП:** 772901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОСПЕКТ ВЕРНАДСКОГО, ДОМ 88/КОРПУС 1, КОМНАТА 206

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 19.08.2022 № б/н, ЖСК «Никулино»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 19.08.2022 № б/н, ООО"ПКБ "Петракомплект"

## 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 повторной экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Отчет ИГИ Вернадского пр-т вл.88 150323.pdf.sig	sig	aa016b33	И-117-2022-ИГИ-1 от 26.10.2022 Технический отчет инженерно-геологических изысканий
	Отчет ИГИ Вернадского пр-т вл.88 150323.pdf	pdf	116c3766	

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

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

Целью настоящей работы являются дополнительные инженерно-геологические изыскания для строительства многоэтажного многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой, исследование инженерно-геологических условий площадки и разработка на этой основе рекомендаций к проектированию.

В процессе инженерно-геологических изысканий на участке было пробурено 6 скважин, общий объем бурения составил 174,0 п.м. из которых были отобраны образцы ненарушенной структуры – 18 монолитов, в 3 точках были выполнены испытания грунтов методом статического зондирования.

По фактическому материалу составлены колонки скважин и геологические разрезы, по результатам лабораторных испытаний - таблицы.

#### 4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

##### 4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Изменения не вносились.

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

##### 4.1.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Изменения не вносились.

## 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)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла			
<b>Пояснительная записка</b>					
1	НИК-01-20-П-СП изм1.pdf.sig	sig	2f947aae	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
	НИК-01-20-П-ПЗ изм2.sig	sig	adb918fb		
	НИК-01-20-П-СП изм1.pdf	pdf	cb01a059		
	НИК-01-20-П-ПЗ изм2.pdf	pdf	83a4ff67		
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>					
1	НИК-01-20-П-ПЗУ.sig	sig	9f8ed2ab	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
	НИК-01-20-П-ПЗУ изм1.pdf	pdf	223856f2		
<b>Архитектурные решения</b>					
1	НИК-01-20-П-АР изм1.pdf.sig	sig	01003286	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
	НИК-01-20-П-АР изм1.pdf	pdf	4bf38710		
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>					
1	НИК-01-20-П-КР1 изм2.pdf	pdf	0202b995	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
	НИК-01-20-П-КР1 изм2.pdf.sig	sig	bfea2b70		
	НИК-01-20-П-КР2 изм1.pdf	pdf	a899ac2c		
	НИК-01-20-П-КР2 изм1.pdf.sig	sig	c6da838a		
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>					
<b>Система электроснабжения</b>					
1	НИК-01-20-П-ИОС 1.1-ЭС изм1.pdf.sig	sig	aaa01338	Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»	
	НИК-01-20-П-ИОС 1.2-СЭ изм1.pdf	pdf	cdf9cc7		
	НИК-01-20-П-ИОС 1.1-ЭС изм1.pdf	pdf	f14fb5fc		
	НИК-01-20-П-ИОС 1.sig	sig	4484b31f		
<b>Система водоснабжения</b>					
1	НИК-01-20-П-ИОС2.2-АУПТ изм1.pdf	pdf	b37a9011	Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»	
	НИК-01-20-П-ИОС2.1.sig	sig	3e44db04		
	НИК-01-20-П-ИОС2.sig	sig	90534f03		
	НИК-01-20-П-ИОС2.1-ВВ изм1.pdf	pdf	34706451		
<b>Система водоотведения</b>					
1	НИК-01-20-П-ИОС3.1-ВК изм1.pdf.sig	sig	a3c4187a	Подраздел 5.3 «Система водоотведения»	
	НИК-01-20-П-ИОС3.2.sig	sig	ef7b3675		
	НИК-01-20-П-ИОС3.1-ВК изм1.pdf	pdf	ba1c8fac		
	НИК-01-20-П-ИОС3.2-ЛК изм1.pdf	pdf	2d2ae48f		
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>					
1	НИК-01-20-П-ИОС4.1-ОВ1 изм1.pdf.sig	sig	61443538	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	
	НИК-01-20-П-ИОС4.2-ОВ2 изм1.pdf	pdf	728614ae		
	НИК-01-20-П-ИОС4.1-ОВ1 изм1.pdf	pdf	913761c5		
	НИК-01-20-П-ИОС4.3-ОВ3 изм1.pdf	pdf	8b635588		
	НИК-01-20-П-ИОС4.2-ОВ2 изм1.pdf.sig	sig	50b28a48		
	НИК-01-20-П-ИОС4.3-ОВ3 изм1.pdf.sig	sig	5e1bfff99		
<b>Сети связи</b>					
1	НИК-01-20-П-ИОС5.3-СС3 изм1.pdf.sig	sig	87902972	Подраздел 5.5 «Сети связи»	
	НИК-01-20-П-ИОС5.1-СС1 изм1.pdf	pdf	5b0477af		
	НИК-01-20-П-ИОС5.2-СС2 изм1.pdf	pdf	498a5411		
	НИК-01-20-П-ИОС5.1-СС1 изм1.pdf.sig	sig	6c091319		
	НИК-01-20-П-ИОС5.2-СС2 изм1.pdf.sig	sig	9c4ff366		
	НИК-01-20-П-ИОС5.4-СС4 изм1.pdf.sig	sig	994f4bc9		
	НИК-01-20-П-ИОС5.4-СС4 изм1.pdf	pdf	865e9058		
	НИК-01-20-П-ИОС5.3-СС3 изм1.pdf	pdf	71fd1892		
<b>Технологические решения</b>					
1	НИК-01-20-П-ИОС6.2-TX2 изм1.pdf.sig	sig	523fbbeb9	Подраздел 5.6 «Технологические решения»	
	НИК-01-20-П-ИОС6.4-TX4 изм1.pdf.sig	sig	2ce98b99		
	НИК-01-20-П-ИОС6.2-TX2 изм1.pdf	pdf	f8fbdc8b		
	НИК-01-20-П-ИОС6.3-TX3 изм1.pdf.sig	sig	9bde685a		
	НИК-01-20-П-ИОС6.3-TX3 изм1.pdf	pdf	de53b28b		

	НИК-01-20-П-ИОС6.1-TX1 изм1.pdf.sig	sig	bdd6d2f0	
	НИК-01-20-П-ИОС6.5-TX5 изм1.pdf.sig	sig	ecce441d	
	НИК-01-20-П-ИОС6.4-TX4 изм1.pdf	pdf	48f63741	
	НИК-01-20-П-ИОС6.5-TX5 изм1.pdf	pdf	420fef9b	
	НИК-01-20-П-ИОС6.1-TX1 изм1.pdf	pdf	8d0665c8	
	<b>Проект организации строительства</b>			
1	НИК-01-20-П-ПОС изм4.sig	sig	a5ded02a	Раздел 6 «Проект организации строительства»
	НИК-01-20-П-ПОС изм4.pdf	pdf	92cab01	
	<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>			
1	НИК-01-20-П-ООС изм1.sig	sig	ea13dace	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	НИК-01-20-П-ООС изм1.pdf	pdf	817ff1fa	
	<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>			
1	НИК-01-20-П-ПБ изм1.pdf.sig	sig	f61f6dd6	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
	НИК-01-20-П-ПБ изм1.pdf	pdf	865331df	
	<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>			
1	НИК-01-20-П-ОДИ изм1.sig	sig	15623f7f	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	НИК-01-20-П-ОДИ изм1.pdf	pdf	8d915643	
	<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>			
1	НИК-01-20-П-ЭЭФ изм1.pdf.sig	sig	0a48b5b8	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	НИК-01-20-П-ЭЭФ изм1.pdf	pdf	46a77087	
	<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>			
1	НИК-01-20-П-БЭ изм1.pdf.sig	sig	40aeeb6c	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
	НИК-01-20-П-ТР изм1.pdf.sig	sig	4731121c	
	НИК-01-20-П-СКР изм1.pdf.sig	sig	7576b539	
	НИК-01-20-П-БЭ изм1.pdf	pdf	e1242712	
	НИК-01-20-П-ТР изм1.pdf	pdf	24c61294	
	НИК-01-20-П-СКР изм1.pdf	pdf	10221ddf	

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

##### 4.2.2.1. В части организации строительства

###### Раздел 1 «Пояснительная записка»

Корректировкой проектной документации раздела, согласно задания застройщика, предусмотрено внесение следующих изменений:

Текстовая часть откорректирована в соответствии с принятыми архитектурными решениями и смежными разделами проектной документации.

Уточнена отметка 0.000, высота здания, технико-экономические показатели.

Уточнены потребности в воде, электрической энергии и тепловая нагрузка.

Актуализированы технические условия на присоединение к системе холодного водоснабжения.

Актуализированы технические условия на присоединение к централизованной системе водоотведения АО «Мосводоканал».

Актуализированы технические условия на присоединение к централизованной системе водоотведения АО «Мосводосток».

Добавлено задание на корректировку проектной документации от 18.08.22 г.

Добавлены технические условия:

- Технические условия Департамента ГОЧСиПБ № 57465 от 14 июля 2022 г. на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения населения г. Москвы о ЧС.

- ЖСК «Никулино» на разработку проекта устройства внутридворового наружного освещения объекта, технические требования ГБУ «Система 112» № 63243 от 19.01.2023 г., технические условия ГБУ «Система 112» №63236 от 19.01.2023 г.

Добавлена справка об изменениях, внесенных в проектную документацию от 05.05.2023 г., подписанная главным инженером проекта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г. и положительным заключением повторной негосударственной экспертизы 77-2-1-2-022270-2022 от 13.04.2022 г., выданными ООО «ЦЭСПП».

#### Раздел 6 «Проект организации строительства»

Корректировкой проектной документации раздела, согласно задания застройщика на корректировку проектной документации, предусмотрено внесение следующих изменений:

- Уточнена технологическая последовательность производства работ основного периода.
- Откорректированы указания по набору допустимой прочности для разопалубки конструкций.
- Откорректировано количество временных зданий и сооружений для строительства.
- Произведена замена части строительных машин.
- Откорректировано положение временных дорог, площадок складирования, арматурного цеха.
- Откорректирован тип временного ограждения.
- Откорректированы выходы из подземной парковки.
- Откорректирован график производства работ в соответствии со сроками строительства, предусмотренные Договором Генерального подряда.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г. и положительным заключением повторной негосударственной экспертизы 77-2-1-2-022270-2022 от 13.04.2022 г., выданными ООО «ЦЭСПП».

#### Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Корректировкой проектной документации раздела, согласно задания застройщика на корректировку проектной документации, предусмотрено внесение следующих изменений:

- В графической части актуализированы планы этажей в связи с корректировкой раздела «Архитектурные решения».

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

Раздел 12.3. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, об объеме и о составе указанных работ»

Корректировкой проектной документации раздела, согласно задания застройщика на корректировку проектной документации, предусмотрено внесение следующих изменений:

- В графической части актуализированы планы этажей в связи с корректировкой раздела «Архитектурные решения».

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

### 4.2.2.2. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и ходоснабжения

#### Подраздел 4. «Система отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Корректировкой проектной, в соответствии с техническим заданием и сведениями о вносимых изменениях, документации предусмотрено:

##### 1. В Части 1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»:

- Проектные решения приведены в соответствие с решениями АР и смежных разделов проектной документации:

Изменена отм. 0.000. отметка 0.000 187.000. Изменена высота подземного этажа. Уточнены планировки помещений.

- Актуализирована таблица воздухообмена.

- Откорректированы тепловые нагрузки:

- отопление - 1,154 Гкал/час;
- вентиляция - 0,553 Гкал/час;
- ГВС макс. - 0,430 Гкал/час;

ИТОГО: 2,137 Гкал/час.

- Изменена планировка первого этажа.

На 1-ом этаже добавлено помещение охраны.

- Уточнены места установки кондиционирования.

Предусмотрены выносные корзины для монтажа кондиционеров в квартирах. Дополнительно предусмотрена установка кондиционирования в помещениях охраны на 1-ом этаже и помещении СС (подземный этаж).

- Изменена принципиальная схема общеобменной вентиляции.

Предусмотрен отдельный воздуховод с 22-го этажа на кровлю общеобменной вентиляции квартир.

2. В Части 2. «Система противодымной вентиляции»:

- Изменена отм. 0.000. отметка 0.000 187.000. Изменена высота подземного этажа. Уточнены планировки помещений.

- Откорректированы тепловые нагрузки.

- На 1-ом этаже добавлено помещение охраны.

3. В Части 3. «Индивидуальный тепловой пункт»:

- Изменена отм. 0.000. отметка 0.000 187.000. Изменена высота подземного этажа. Уточнены планировки помещений.

- Откорректированы тепловые нагрузки.

- Изменена принципиальная схема и расстановка оборудования.

- Уточнена планировка помещения ИТП.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

Подраздел 7. «Технологические решения»

Корректировкой проектной, в соответствии с техническим заданием и сведениями о вносимых изменениях, документации предусмотрено:

1. В Части 1. «Дошкольная образовательная организация и офис»:

- Дополнены указания об отделке помещений ДОО.

Отделка интерьеров ДОО не предусмотрена. Мероприятия МГН, перегородки, отделка и технологическое оснащение частного детского сада выполняется арендатором после ввода объекта в эксплуатацию.

- Актуализирован план этажа в связи с корректировкой раздела АР.

2. В Части 2. «Подземная автостоянка»:

- Откорректировано наименование объекта строительства. Актуализирована информация по рампе.

Въезд и выезд автомобилей предусмотрен по двухпутной встроенной закрытой рампе. Ширина въездной и выездной полосы рампы – 3,6 м. каждой.

- Дополнена информация вспомогательного оборудования.

Для обеспечения уборки помещения хранения автотранспорта проектом предусмотрено применение подметальной машины с механическим приводом Startmix Haaga Topsweepr 375, производительностью до 2900 м<sup>2</sup>/час и рабочей шириной щетки 750 мм или аналог. Приобретается после ввода объекта в эксплуатацию. Хранение подметальных машин производится в помещении уборочного инвентаря.

- Актуализирован план подземной автостоянки в связи с корректировкой раздела АР.

3. В Части 3. «Технологические решения. Вертикальный транспорт»:

- Изменена высота машинного помещения лифтов ЛП-1, ЛП-2, ЛП-3, ЛП-4, ЛП-5, ЛП-6 – 2150 мм (ранее 2800 мм).

- Изменены размеры шахт лифтов ЛП-1, ЛП-2, ЛП-4, ЛП-5 - 1550x1750 мм (ранее 1550-1500 мм).

- Изменена глубина приемка лифтов ЛП-1, ЛП-2, ЛП-4, ЛП-5 - 1550x1750 мм (ранее 1550-1500 мм).

- Изменена отметка остановки в уровне подземной автостоянки лифтов ЛП-3, ЛП-6 - -4.765 мм (ранее -4.300 мм).

- Изменена высота подъема лифтов ЛП-3, ЛП-6 - 71.665 мм (ранее 71.100 мм).

- Изменена глубина приемка лифтов ЛП-3, ЛП-6 – 1635 мм (ранее 1300 мм).

4. В Части 4. «Мусороудаление»:

- Уточнены привязки стволов мусороудаления в мусоросборных камерах согласно АР.

- На планы 1-го и последнего этажей нанесены подводимые инженерные сети.

- Добавлен СПЖ (сигнализатор потока жидкости) в чистяющем устройстве для передачи сигнала в ОДС о пожаре в стволе мусоропровода.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

#### 4.2.2.3. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Корректировкой проектной документации раздела, согласно задания застройщика на корректировку проектной документации, предусмотрено внесение следующих изменений:

- Откорректирована графическая часть в связи с добавлением вентшахты (венткиоска) в осях 1/К и изменением параметров выходов из подземной парковки в осях 13-14/Б\*-Е\*.

- Откорректированы технико-экономические показатели земельного участка, в том числе: площадь застройки, площадь покрытий, площадь озеленения, добавлены площади благоустройства за границами земельного участка.

- Изменено абсолютное значение отметки 0,000. Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 187,00.

- Изменены параметры ограждения территории.

Ограждение земельного участка по периметру территории дополняется ограждением вдоль ул. Тропаревская.

Ограждение по ул. Тропаревская выполняется из габионов. По верху ограждения по периметру территории выполняется металлическое ограждение.

По верху стенки из габионов вдоль ул. Тропаревская устанавливается шумозащитный экран длиной 60 м и высотой 3 м от уровня земли.

На въезде с ул. Тропаревская устанавливаются ворота с калиткой.

Исключен вход/выход с участка на ул. Тропаревская в осях 1\*/А\*.

- На участке добавлена вентшахта (венткиоск) в осях 1/К. Выходы из подземной автостоянки в осях 13-14/Б\*- Е\* выполнены обвалованными.

- В связи с изменением абсолютного значения отметки 0,000, изменяется вертикальная планировка участка. На территории, в границах стилобата, исключены дождеприемные решетки и колодцы ливневой канализации. Дождеприемные решетки и колодцы остаются вне границ стилобата и подключаются к городским сетям дождевой канализации.

В границах участка добавлены:

- перехватывающий водоотводной лоток перед въездом на подземную парковку;

- водоотводные лотки прикромочного типа между проездом и параллельной парковкой вдоль восточной границы участка, а также прикромочные лотки, отводящие воду от входов торце жилого дома в осях 11/А-Е.

За границами участка, по периметру, вдоль ограждения предусмотрена отмостка.

- В связи с изменение вертикальной планировки изменяется план земляных масс.

- Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения откорректирован в связи с изменением трассы ливневой канализации, трасса телефонной сети.

Выполнены дополнительные изображения деталей покрытий.

Изменены типы некоторых покрытий. Покрытие площадок ДОО из резиновой крошки, заменяется на покрытие из бетона. Покрытие машино-мест для МГН группы 4, выполненное из газонной решетки, заменяется на покрытие из асфальтобетона.

Изменяются параметры озеленения. Деревья по стилобату высаживаются на холмах. Кусты по стилобату высаживаются в кадках. По периметру, за границей земельного участка (кроме линии вдоль ул. Тропаревская) устраивается 5-и метровая полоса газона с посевом газонных трав и высадкой живой изгороди из кустарника и устройством отмостки шириной 1,2 м.

Количество высаживаемых деревьев - 14 шт.

Количество высаживаемых кустарников - 585 шт.

Оборудование МАФ удалено с площадок ДОО. Изменены параметры площадки мусоросборника.

Площадка для установки контейнеров выполняется с ограждением и навесом.

Заменены штампы и реквизиты исполнителей.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

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

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектируемый многоквартирный жилой дом состоит из двух 22-х этажных секций, в подземной части дома расположена одноэтажная автостоянка и техподполье.

Корректировкой проектной документации предусмотрено внесение изменений в текстовую и графическую части раздела в связи с изменением архитектурно-планировочных решений.

В текстовой части раздела:

Изменены высотные отметки здания (с 74,150 на 74,460 м). Высота подземного этажа переменная и составляет от 3,04 м до 3,45 м (с учетом отделки пола).

Добавлено помещение охраны на 1 этаже. Исключен отдельно стоящий козырек. Добавлен навес над рампой. Удалена лестничная клетка из помещения ВРУ.

Добавлены указания по отделке различных помещений. Изменены материалы отделки фасадов.

Внесены изменения в технико-экономические показатели объекта по размеру общей площади жилого здания, площадей квартир, нежилых помещений, мест общего пользования, подземной автостоянки и помещений в ней.

В описании внутренней планировочной организации объекта удалена лестничная клетка из помещения ВРУ; заменен тип покрытия лестничных клеток на обвалованные; добавлен навес над рампой.

В графической части раздела:

На чертеже «План подземного этажа на отм. +4,850» изменена высота подземного этажа. Удалена лестничная клетка из помещения ВРУ. Добавлен тамбур в помещении П.25. Добавлена шумоизоляция в технические помещения. Откорректирована экспликация помещений.

На чертеже «План на отм. 0,000. Фрагмент 1» добавлено помещение охраны. Исключен отдельно стоящий козырек. Изменены отметки лестничных площадок. Добавлен вентиляционный киоск.

На чертеже «План на отм. +3,900» заменен тип покрытия лестничных клеток на обвалованные. Изменены отметки лестничных площадок. Добавлен вент. киоск. Добавлен навес над рампой. Добавлены навесные корзины для кондиционирования. Откорректирована экспликация помещений.

На чертежах «План 3-6 этажа», «План 7-22 этажа» изменены отметки лестничных площадок. Добавлены навесные корзины для кондиционирования. Откорректирована экспликация помещений.

На чертеже «План кровли» откорректированы вентиляционные шахты. Добавлены фундаменты для вент. оборудования. Добавлены рым-болты для обслуживания фасадов. Увеличено количество водосточных воронок. Добавлены люки в машинное помещение. Добавлена шахта для мусоропровода. Откорректирована экспликация помещений.

Внесены изменения в план технических надстроек и план кровли: Изменено количество, расположение и размеры технического люка. Исключена техническая дверь в шахту мусороудаления. Добавлена вентиляционная шахта.

На чертежах разрезов изменена высота подземного этажа. Изменены отметки лестничных площадок. Исключен отдельно стоящий козырек. Добавлено ограждение на кровле лестничных клеток. Добавлены переходные дорожки на кровле. Добавлены фундаменты для вент. оборудования на кровле. Добавлен навес с ограждением над рампой. Добавлены навесные корзины для кондиционирования.

На чертежах фасадов добавлено ограждение на кровле лестничных клеток. Добавлены навесные корзины для кондиционирования. Исключен отдельно стоящий козырек. Входные двери заменены на двупольные. Фасад граничащий с помещением охраны изменен. Добавлен навес над рампой. Добавлена подпорная стена рядом с рампой. Удален козырек над лестничным выходом. Добавлен вент. киоск

Внесённые в раздел «Архитектурные решения» изменения совместимы с решениями других разделов, в которые внесены изменения и дополнения, и не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

#### Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Для доступа маломобильных групп населения (инвалидов) в проектируемый многоквартирный жилой дом проектом разработаны мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН).

Корректировкой проектных решений раздела предусмотрено внесение изменений в текстовую и графическую части раздела в связи с изменением архитектурно-планировочных решений.

В текстовой части уточнено титульное наименование объекта. Дополнены указания по выполнению мероприятий для доступа МГН в ДОО. Содержание текстовой части раздела приведено в соответствие со смежными разделами проекта. Движение МГН по территории производится с сопровождением жильца.

Графическая часть обновлена в связи с внесёнными изменениями в раздел 3 НИК-01-20-П-АР и том НИК-01-20-ГП.

Графическая часть дополнена решением по обеспечению доступа и передвижения МГН по 1 этажу, в том числе к специально оборудованным санузлам, а также дополнена схемой информационного обеспечения визуального характера (маркировка наружных дверей с указанием направления открывания дверей и выделение контрастно фактурной полосой дверного проёма),

Скорректированы эвакуационные пути движения МГН и пути движения по придомовой территории.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

#### 4.2.2.5. В части конструктивных решений

##### Конструктивные решения

Корректировкой проектной документации предусмотрено внесение изменений в текстовую и графическую части раздела в связи с изменением решений:

Уточнены объёмно-планировочные решения в соответствии с разделом «Архитектурные решения».

Предусмотрены требования к поверхности бетонных конструкций класса не ниже А3.

Предусмотрено применение базальтовой сетки для армирования кладки, для дренажного лотка в автостоянке применение гнутого швеллера согласно сортаменту.

Лестничные марши ниже 1-го этажа приняты из монолитных ж/б конструкций.

Лестничные марши 1-го этажа и выше приняты из сборных ж/б конструкций.

Перила и ограждения подверженные воздействию атмосферных осадков приняты из нержавеющей стали.

Приспособления для альпинистов и ограждения кровли приняты из оцинкованной стали.

Перила и ограждения не подверженные воздействию атмосферных осадков приняты из черного металла с последующей окраской.

Предусмотрены боковые крепления ограждений и перил к лестничным маршрутам незадымляемой эвакуационной лестницы.

В зоне рассечки крепление поручня принято в стену

Проведён уточняющий расчет по надежности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г. и положительным заключением повторной негосударственной экспертизы 77-2-1-2-022270-2022 от 13.04.2022 г., выданными ООО «ЦЭСПП».

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

Корректировкой проектной документации предусмотрено внесение изменений в текстовую и графическую части раздела в связи с изменением решений:

Уточнены объемно-планировочные решения в соответствии с разделом «Архитектурные решения».

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период - 0,143 Вт/(м<sup>3</sup>·°С) [Вт/(м<sup>2</sup>·°С)]

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период - 0,290 Вт/(м<sup>3</sup>·°С) [Вт/(м<sup>2</sup>·°С)]

В соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «А+» - «очень высокий».

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

#### 4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Корректировкой проектной документации предусмотрено внесение изменений.

В соответствии с техническими условиями № 91910-01-ТУ от 26.02.2020г. для присоединения к электрическим сетям АО «Объединенная энергетическая компания» энергопринимающих устройств ЖСК «Никулино» электроснабжение многоквартирного индивидуального жилого дома с подземной автостоянкой предусматривается по новым проектируемым сетям 0,4 кВ от РУ 0,4кВ новой ТП 10/0,4 кВ по II категории надежности от основного источника питания – РТП 19154, РТП 21158, ПС110 кВ Вернадская (713), ПС 220 кВ Коньково(841), ПС 110 кВ Тропарево (731).

Проектирование и строительство электросетевых объектов - кабельных линий 10 кВ от основного источника питания и ТП 10/0,4 кВ осуществляют АО «ОЭК».

Расчетная мощность, определенная в период зимнего максимума и приведенная к шинам РУ 0,4 кВ ТП10/0,4 составляет 511 кВт.

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, присоединяемых к электрическим сетям сетевой организации – 629 кВт.

Электрические сети предусматриваются кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена с герметизацией водоблокирующими элементами, бронированными, с защитным шлангом из полиэтилена марки АПвБШп(г).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

- к I-ой категории: электроприемники систем противопожарной защиты (система противодымной вентиляции с огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, насосные установки АПТ, ХВП и ВПВ, задвижки на линиях водомерного узла, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, эвакуационные знаки безопасности, световые указатели, лифт с функцией перевозки пожарных подразделений, розетка для подключения электрифицированного пожарно-технического оборудования), заградительные огни, системы безопасности и охраны, системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования здания, лифт без функции перевозки пожарных подразделений и электроприемники ИТП;

- ко II-ой категории: комплекс остальных электроприемников.

Для организации коммерческого учета электрической энергии предусматриваются интеллектуальные, многотарифные счетчики электрической энергии Меркурий 234 и СЕ307:

- подключаемые через трансформаторы тока с классом точности 0.5S – устанавливаемые во вводных панелях ГРЩ, помещений ДОО, автостоянки, ИТП для организации общего учета электрической энергии;

- подключаемые через трансформаторы тока с классом точности 0.5S – устанавливаются в распределительных панелях ГРЩ для организации учета электрической энергии общедомовых нагрузок;

- непосредственного подключения – устанавливаются в ЩЭ для организации поквартирного учета электрической энергии.

Для питания электроприемников предусматриваются силовые кабели расчетного сечения с медными жилами в ПВХ изоляции, не распространяющей горения с низким дымо- газовыделением, марки ВВГнг(А)-LS.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) и аварийного освещения предусматриваются огнестойкие силовые кабели расчетного сечения с медными жилами в ПВХ изоляции, не распространяющей горения с низким дымо- газовыделением, марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для питания электроприемников ДОО предусматриваются силовые кабели расчетного сечения с медными жилами в ПВХ изоляции, не распространяющей горения с низким дымо- газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнг(А)-LSLTx.

Вся электропроводка предусмотрена расцвеченной, что обеспечивает возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам согласно ПУЭ.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и переносное электроосвещение. Для освещения применяются светильники с энергосберегающими светильниками и светодиодами. Типы светильников предусмотрены с учетом типа отделки, назначения и условий среды каждого помещения.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты зданий в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21-122-2003.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, зануление, защитное отключение. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов, путем объединения основного защитного проводника, основного заземляющего проводника, стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляции.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

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

Корректировкой проектной документации предусмотрено внесение изменений.

- Технические условия № 437-С на телефонизацию объектов нового строительства, по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть).

На въезде/выезде на территорию жилого дома предусмотрена установка распашных ворот. Для въезда- выезда в подземную автостоянку предусмотрены две раздельные полосы движения с установкой автоматических ворот. Открывание ворот осуществляется посредством брелока или с поста консьержа-диспетчера.

Блоки вызова домофонов устанавливаются перед основными (парадными) входами в жилую часть комплекса, на входе в ДОО и на калитке при входе на территорию жилого дома. Открывание замка предусмотрена посредством электромагнитного ключа, абонентским устройством с поста консьержа-диспетчера, ДОО, с квартиры и кнопкой выход.

Согласно ТУ для подключения сети общего пользования предусмотрен Оптический распределительный шкаф емкостью 256 портов в помещении СС в подземном паркинге. Абоненты (квартиры) подключаются напрямую к данному шкафу, в качестве окончного устройства выступает ОНТ. Число абонентов равно числу квартир здания (220 шт.), один оптический порт для подключения коммутационного оборудования технологических нужд (системы безопасности и АСУД) в комнате охраны, один порт для ОНТ в офисе на 1-м этаже и один порт для подключения системы радиофикации.

Абонентские сети телефонии, интернет и IP-TV от стояков до квартир, а также разводка в квартирах будет осуществляться по заявкам жильцов после ввода объекта в эксплуатацию.

Для создания единой мультисервисной кабельной сети применяется технология построения сетей связи GPON. Эта сеть позволяет предоставлять следующие услуги:

- городская, междугородная, международная телефонная связь;
- городская, междугородная, международная факсимильная связь;
- передача данных;
- базовый пакет цифровых услуг (ISDN);
- доступ к сети Интернет с предоставлением услуг электронной почты;
- конференцсвязь, переадресация вызова, уведомление о поступающем звонке, «горячая линия», сокращенный набор, будильник и т.д.
- предоставление услуг приема телевизионных программ.

Точки присоединения абонентов: - для жильцов – ОНТ в прихожих квартир; - для системы радиофикации – ONT в шкафу ШР, расположенный в помещении СС П.9- в паркинге; - для сегмента технологических нужд – ОНТ в шкафу систем безопасности, расположенный в помещении СС П.9 – в паркинге; Подключение осуществляется оптическими дроп-кабелями. Для приема и передачи данных используется одно оптическое волокно с использованием протокола множественного доступа с временным разделением.

Проводное радиовещание

На основании Технических Условий проектом предусматривается IP/СПВ радиосеть жилого дома. Для IP радиосети предусматривается установка конвертера БПР2-БФ3/100 (126- 250 квартир).

Для сопряжения ОСО с РСО в помещении связи рядом с радиоконвертором устанавливается устройство сопряжения с РСО г. Москвы по IP-каналу, состоящее из блоков:

БАО-300 V60M, резервный источник питания с АКБ 5Ач, блок коммутации управляемый БК1-3 (К) и оптический терминал ONT.

Конвертер, источник бесперебойного питания размещаются в 19" шкафу ШР 18U.

Шкаф навесной и устанавливается в помещении СС в паркинге.

Оснащение активного и пассивного оборудования в 19"шкафу ШР18U будет выполняться провайдером, предоставляющим телематические услуги.

Внутридомовая сеть проводного вещания строится с использованием установки ограничительно- ответвительных коробок РОН-2 с размещением в шкафах-нишах стояков СС 1-ой и 2-ой секций жилого дома.

Абонентские розетки РОН-2 устанавливаются в квартирах - на кухне и смежной с ней комнатой.

Радиовещание- трехпрограммное с обеспечением требований МЧС и ГО осуществляется согласно "Инструкции по организации услуг радиофикации и оповещения г. Москвы и МО посредством подключения к сети ПАО МГТС".

Проектом предусматривается установка модулей дополнительных усилителей УМЗ-30/100 и предназначена для управления этажными громкоговорителями мощн.3Вт на этажах жилой части дома, в паркинге - 10Вт. Этажные громкоговорители устанавливаются на каждом этаже жилого дома.

Модули дополнительных усилителей УМЗ-30/100 подключаются к конвектору IP/СПВ (блоку БПР2-BF3) специальным интерфейсным кабелем, идущим в комплекте поставки. Модули размещаются совместно с конвектором в 19" шкафу ШР 18U.

Для сопряжения ОСО с РСО по радиоканалу, а также передачи сигналов из системы АПС на пульт 01, на кровле устанавливается ОС «Стрелец-Мониторинг» с комплектной антенной 403-470МГц. Для подключения к блоку оповещения, установленному в помещении СС используется встроенный интерфейс S2. Для связи с АПС используется модуль сопряжения MC-RS, устанавливаемый в слот ОС «Стрелец-Мониторинг». ОС Стрелец Мониторинг установлен в комнате охраны.

IP-телефонизация и доступ в интернет

В соответствии с техническими условиями № 437-С проектом предусматривается IP-TV, IP-телефонизация и интернет жилого дома. IP телевидение, IP-телефонизация и интернет входит в единый комплекс сети СКС жилого дома. Для подключения абонентской сети предусматривается установка боксов оптических, размещаемых в стояках 1-ой и 2-ой секций жилого дома- поэтажно. Подключение боксов оптических к распределительным сетям СКС выполнено прокладкой оптических кабелей.

Абонентские сети IP-телевидения, IP-телефонизация и интернет от стояков до квартир, а также разводка в квартирах будут осуществляться по заявкам жильцов, после окончания строительства жилого дома.

Часть 2. Системы безопасности

Структурированная кабельная система Систем безопасности (Далее СКССБ) предназначена для интеграции системы охранного телевидения, домофонной сети и системы IP-видеодомофонной связи в одну сеть, работающую по протоколу Ethernet. Данная система подключена к наружным сетям провайдера, в рамках проекта наружных сетей связи.

Ядром системы выступает маршрутизатор 3 уровня (L3), поддерживающий протокол PoE, установленный в Шкаф Телекоммуникационный 42U Систем Безопасности, расположенный в пом. СС на -1-м этаже.

Система охранного телевидения предназначена для контроля входов в жилую часть здания и передачи визуальной информации об обстановке на территории, прилегающей непосредственно к зданию, в дневное и ночное время, ведёт видеоархив происходящих в подконтрольных зонах событий и отображает получаемую и записанную информацию на средствах отображения АРМ дежурных операторов.

АРМ Системы охранного телевидения устанавливается в помещении комнаты охраны на 1-м этаже. Коммутационное оборудование, оборудование для видеорегистрации и хранения видеонформации устанавливаются в запираемом шкафу телекоммуникационном Систем Безопасности, расположенным в пом. СС на - 1-м этаже.

В качестве уличных видеокамер выбраны цветные 3-поточные IP-видеокамеры Hikvision DS-2CD2083G0-I с EXIR-подсветкой 30 м. В лифтах устанавливаются видеокамеры с WI FI Hikvision DS-2CD2555FWD-IWS. В шахте лифта устанавливается беспроводной мост Hikvision DS- 3WF0AC-2NT.

Система домофонной сети производства «Eltis» (или аналог) обеспечивает:

- вызов квартирного абонента от входной двери подъезда;
- громкоговорящую связь между жильцом и консьержем;
- громкоговорящую связь между консьержем и диспетчерской;
- дистанционное открывание двери подъезда из любой квартиры;
- дистанционное открывание двери подъезда из помещения консьержа;
- дистанционное открывание дверей подъездов из помещения диспетчерской;
- местное отпирание дверей подъездов;
- разблокировку дверей подъездов по сигналу «Пожар» из системы пожарной сигнализации

Часть 3. «Системы автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре»

Изменены проектные решения в отношении оборудования.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные адресные ППКОПУ "РУБЕЖ-2ОП прот. R3";
- блок индикации и управления "РУБЕЖ-БИУ";
- пульт дистанционного управления "РУБЕЖ-ПДУ"; - адресные модули управления клапанами дымоудаления типа МДУ-1-R3;
- адресные релейные модули для управления инженерными системами типа РМ- 4-R3 и РМ-1C-R3;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3";
- адресные устройства дистанционного пуска типа УДП 513-11ИК3-R3;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИК3-А-R3;
- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР RS-R3";

В случае получения сигнала "Пожар" система в автоматическом режиме осуществляет:

- запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре от прибора Sonar SPM-B10050-AW, подключенного в адресную линию связи АЛС;
- отключение систем общеобменной вентиляции (адресные реле РМ-4- R3);
- закрытие противопожарных ворот (адресные реле РМ-1C-R3);
- на запуск системы дымоудаления и подпора воздуха (адресные реле РМ-4- R3);
- открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха на этаже возгорания (МДУ-1-R3).

Проектом предусматривается автоматическое открытие задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла от кнопок у пожарных шкафов, расположенных в помещении автостоянки. В качестве кнопок используются адресные устройства дистанционного пуска типа УДП 513-11ИК3-R3, устанавливаемые рядом с пожарными шкафами.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы "РУБЕЖ-2ОП прот. R3", расположенные в помещении охраны на первом этаже с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Для передачи информации о состоянии и неисправности системы на центральный диспетчерский пункт предусматривается радиоканальная система передачи извещений (РСПИ) типа ОС "Стрелец Мониторинг". Связь системы АПС "РУБЕЖ" с объектовой станцией РСПИ выполнена через модуль МС-ТЛ (со стороны АПС "РУБЕЖ" и модуля связи МС-RS, устанавливаемого в систему ОС "Стрелец Мониторинг").

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи "РМ-4К прот. R3"; -
- оповещатели звуковые "ОПОП 2-35 12В";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР RS-R3".

В помещениях ДОО на первом этаже также предусматривается система оповещения 1-го типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные охранно-пожарные комбинированные оповещатели (светозвуковые) ОПОП 124-R3;
- адресные охранно-пожарные световые оповещатели (ВЫХОД) ОПОП 1-R3.

В подземной автостоянке предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 3 типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- пожарный прибор управления оповещением Sonar SPM-B10050-AW;
- громкоговорители речевые настенные "SW-06";
- громкоговорители речевые рупорные "SHS-10ТА";
- оповещатели световые адресные "ОПОП 1-R3".

Проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

Часть 4. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием

Проектом предусматривается автоматизация и диспетчеризация следующих систем:

- общеобменная вентиляция (приточная и вытяжная);
- теплоснабжения ИТП;
- хозяйствственно-питьевого и горячего водоснабжения;
- дренажных насосов системы внутреннего водостока;
- управление освещением;
- учета потребляемых энергоресурсов;
- контроля СО в закрытой автостоянке;
- установки пожаротушения;
- мониторинг вертикального транспорта.

На нижнем уровне автоматизация осуществляется с помощью датчиков (температуры, давления) и исполнительных механизмов (приводов клапанов, заслонок), которые подключаются к входам/выходам контроллеров. Кроме того, ко входам могут непосредственно подключаться «сухие контакты» (состояние магнитного пускателя, состояние автоматического выключателя, сигнал авария насосной станции). К выходам могут подключаться непосредственно управляющие цепи.

Контроллеры и распределительные модули размещаются в шкафах автоматики (ША).

Шкафы автоматики и периферийное оборудование размещаются по месту в помещениях соответствующих инженерных систем. От соответствующих аппаратов и устройств до шкафов автоматики прокладываются кабели требуемой емкости и сечений. На верхнем уровне системы устанавливается АРМ(ы) диспетчера.

Сигналы контроля и управления с контроллеров АСУД сводятся по сети Ethernet в ОРС сервер системы автоматизации.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

#### 4.2.2.8. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

##### Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Проект получил положительное заключение экспертизы ООО «ЦЭСПП» № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021, раздел изменен полностью.

Данный раздел проекта выполнен на основании нормы РФ «на проектирование внутреннего водопровода».

В здании предусматриваются следующие раздельные системы:

- хозяйствственно-питьевой водопровод холодной воды;
- хозяйствственно-питьевой водопровод горячей воды;
- противопожарный водопровод;

Водоснабжение проектируемого здания на хозяйствственно-питьевые и противопожарные нужды осуществляется от существующей внутриважтальной сети хозяйствственно-питьевого водоснабжения диаметром 400-500 мм вводом 2D200 мм. с расчетным расходом 53,15 л/с. (38,8л/с (АПТ) +10,4(ВПВ) +3,95(ХГВС)

Ввод водопровода в насосную осуществляется двумя вводами хозяйствственно-питьевого холодного водопровода (В0) диаметром Ø200.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел.

Внутреннее пожаротушение корпуса обеспечивается пожарным водопроводом, подключенным к вводу водопровода после водомерного узла.

Наружное пожаротушение проектируемого корпуса осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети городского водопровода согласно письму от МВК № (47)02.09и-2046/22 от 13.07.2022.

Согласно ТУ, минимальный гарантированный напор в точке присоединения 35м.

На водопроводном вводе устанавливается водомерный узел диаметром 65 мм (с импульсным выходом) счетчиком и обводной линией.

Ввод водопровода прокладывается в помещении "Насосная станция ХВС" расположеннном на -1 этаже на отм. -4,850 (в осях 1'-2' и И-К). В помещении водомерного узла предусматривается контроль протечек. интегрированный в систему автоматизации здания.

Водоснабжение обеспечивается от насосной станции, размещенной в помещении на -1 этаже (отм. -4,850).

Внутренняя сеть хоз-питьевого водопровода тупиковая.

Система с нижней разводкой. Система водопровода двухзонная. Для обеспечения потребных напоров для 1-й зоны и 2-й зоны предусматривается установка двух групп насосных установок, которые располагаются на отм. -4,850 в помещении водомерного узла.

На сети водопровода предусмотрены запорные краны, краны опорожнения, краны для спуска воздуха из стояков. В подвале здания расположены технические и нежилые помещения.

На первом этаже здания располагаются офис УК и ДОО, а также помещения входной группы. С второго по двадцать второй этаж- жилые этажи с одно-, двух-, трех-, четырехкомнатными квартирами.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в подвале, а также подающие и водоразборные стояки внутренних систем водоснабжения монтируются из труб из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

От стояков, располагающихся в квартирных нишах санузлов на ответвление квартиру установлены кран шаровый, фильтр, регулятор давления, прибор учета с импульсным выходом, клапан обратный, кран шаровый, кран шаровый для ПКБ (пожарный кран бытовой).

Оконечным устройством ГВС, ХВС в квартирах является запорная арматура после узлов учета, в зоне стояков. В квартирах разводка систем водоснабжения не требуется.

Соединение стальных оцинкованных трубопроводов диаметром до Ø50 включительно, при свободном доступе к стыковым соединениям при скрытой прокладке, выполняется на резьбе, диаметром 50 мм и более на грувличных соединениях, разрешенных применение в системе водоснабжения.

Для стабилизации давления в системах хозяйствственно-питьевого горячего водопровода согласно п.8.22 СП30.13330.2016, проектом предусматривается установка регуляторов давления, обеспечивающих гидростатическое давление не более 0,45 МПа – согласно СП30.13330.2016 (в статическом режиме давление после редуктора не превышает настроочное. Данная характеристика должна присутствовать в паспорте прибора).

Магистральные трубопроводы покрываются тепловой изоляцией класса НГ. Проектом предусмотрена изоляция стояков трубчатой изоляций K-FLEX ST/SK, для холодного водопровода применяется изоляция толщиной 9 мм, а для горячего толщиной 13 мм. Толщину тепловой изоляции уточнить согласно СП61.13330.2012 на стадии рабочей документации.

Для компенсации температурных и линейных изменений трубопроводов стояков предусматриваются сильфонные компенсаторы и неподвижные опоры. Расстановку уточнить на стадии рабочей документации.

Для полива зеленых насаждений территории предусмотрены поливочные краны, запитанные от системы водоснабжения I зоны для жилой части и запитанные от системы водоснабжения ДОО.

В помещениях ДОО с мокрой уборкой предусмотреть установку поливочных кранов, запитанных от системы водоснабжения ДОО. Разводка в ДОО систем водоснабжения данным проектом не предусматривается.

Расчетные расходы – 106,425 м<sup>3</sup>/сут, 9,64 м<sup>3</sup>/час, 3,95 л/с.

Потребный напор для нужд холодного водоснабжения 1 зоны – 67,28 м.

Требуемый напор для насосной станции 1 зоны холодного водоснабжения: - 38,65 м.

Расход воды для холодного водоснабжения 1 зоны составляет 1,43 л/с.

Потребный напор 1 зоны для нужд горячего водоснабжения: 73,03 м.

Требуемый напор для насосной станции 1 зоны горячего водоснабжения: - 44,40 м.

Расход воды для горячего водоснабжения 1 зоны составляет 1,56 л/с.

В проекте принята насосная установка с параметрами H = 44,40м, Q= 2,67 л/с (9,612 м<sup>3</sup>/ч). Wilo-Comfort COR -3 MVI407/SKw-EB-R, Q = 9,612 м<sup>3</sup>/ч, H = 44,40, N =3x2,43кВт, U=380В (2 раб., 1 резерв).

Потребный напор для нужд холодного водоснабжения 2 зоны – 101,18 м.

Требуемый напор для насосной станции 2 зоны холодного водоснабжения: - 72,55 м.

Расход воды для холодного водоснабжения 2 зоны составляет 1,24 л/с

Потребный напор 2 зоны для нужд горячего водоснабжения: 106,98 м.

Требуемый напор для насосной станции 2 зоны горячего водоснабжения: - 78,35 м.

Расход воды для горячего водоснабжения 2 зоны составляет 1,43 л/с.

В проекте принята насосная установка с параметрами H = 78,35м, Q= 2,38 л/с (8,57 м<sup>3</sup>/ч). Wilo-Comfort COR -3 MVI412/SKw-EB-R, Q = 8,57 м<sup>3</sup>/ч, H = 78,35, N =3x2,4,16кВт, U=380В (2 раб., 1 резерв).

Вводы водопровода проектируются из труб чугунных напорных высокопрочных, ВЧШГ, ТУ1461-037-50254094-2008, Ду200.

Внутренние сети водопровода проектируются:

Разводящие магистрали и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (по ГОСТ 3262-75);

Подводка сети хозяйствственно-питьевого водоснабжения к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб.

Приготовление горячей воды для здания осуществляется в теплообменниках пластинчатого типа в ИТП, где устанавливаются узлы учета ГВС. Температуре горячей воды 65°C.

Система горячего водоснабжения – «циркуляционная». Система с нижней разводкой. Система водопровода принята двухзонная.

Прокладка сетей горячего водоснабжения проектируется открыто в подвальных этажах, подсобных, технических и вспомогательных помещениях; скрыто в санитарно-технических кабинах, в вертикальных монтажных коммуникационных шахтах, в панелях и бороздах стен.

Стояки горячего водоснабжения в их основании оборудуются запорной арматурой и арматурой для опорожнения стояков. Опорожнение стояков систем горячего и циркуляционного водоснабжения, а также самих систем в самых низких точках, осуществляется через спускные вентили. Устанавливаются автоматические воздушные клапаны в верхних точках подающих стояков.

Нижние точки трубопровода оснащены дренажным выпуском; высшие точки – устройством для спуска воды. Части системы циркуляции, которые проходят горизонтально, имеют уклон для надлежащего спуска и слива воды.

Стояки и отключающая арматура располагаются в местах, доступных для обслуживания с устройством лючков при необходимости.

Для стояков использованы трубы постоянного диаметра.

Для автоматического поддержания в сети горячего водопровода заданного давления и расхода воды в системе предусмотрена установка регуляторов давления на вводе в санузлы квартир, снабженных вентилем и съемным фильтром в соответствии с п.5.2.10, п.5.2.11, СП 30.13330.2016.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в подвале, а также подающие и водоразборные стояки холодного и горячего внутренних систем водоснабжения. Изоляция магистралей и стояков холодного водоснабжения от выпадения конденсата трубчатым изоляционным материалом «Thermafлекс» (для надземной части) и «Rockwoll» (для подземной автостоянки).

Для компенсации температурных удлинений, устанавливаются компенсаторы «Энергия» на 8 и 17 этажах, на системах горячего и циркуляционного водоснабжения.

У основания стояков Т4 устанавливаются термостатические балансировочные клапаны «Danfoss» или аналог.

Разводящие магистрали и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (по ГОСТ 3262-75);

Подводку внутренней сети водоснабжения к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых труб.

В помещениях детских дошкольных учреждений температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников, не должна превышать 37 °С. (СП 30.13330.2016 п. 5.1.3). Данная температура достигается за счет установки термосмесителей.

В моечной ДОО температура горячей воды не ниже 65 °С.

Нагревательные приборы в шкафах для сушки одежды детей в раздевальных присоединяются к системе горячего водоснабжения с применением устройств для их отключения.

В помещениях детского дошкольного учреждения разводка систем водоснабжения, установка термосмесителей, нагревательные приборы в шкафах для сушки белья, запорная арматура выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию.

Описание и характеристика систем пожаротушения и ее параметров

Проектом предусматривается разделение на следующие системы:

- Система внутреннего противопожарного водопровода 1-ой зоны (В2.1);
- Система внутреннего противопожарного водопровода 2-ой зоны (В2.2);
- Система автоматического водяного пожаротушения автостоянки (В21 ПО1);
- Система автоматического водяного пожаротушения автостоянки (В22 ПО2);
- Система внутреннего противопожарного водопровода автостоянки (В2);

В качестве источника водоснабжения систем пожаротушения предусматривается сеть городского водопровода, обеспечивающая их работу в течении 1 часа. К пожарным насосным установкам предусматриваются прокладка 2-х трубопроводных вводов Ду200 (с их подключением после водомерного узла).

Для обеспечения потребных напоров проектом предусматриваются насосные установки пожаротушения, расположенные в помещение насосной станции на техэтаже в подземной части комплекса.

Для обеспечения в трубопроводах установок пожаротушения расчетного давления, необходимого для срабатывания узлов управления, в насосных станциях предусмотрены жокей-насосы малой производительности, которые работают в автоматическом режиме и включаются при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного.

Для всех указанных систем, на наружную стену здания (фасад) выведены патрубки с соединительными головками 80 мм, с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, для подключения передвижной пожарной техники. Место размещения патрубков обозначается свето-указателем, включаемым автоматически.

Проектом предусматривается оборудование подземной автостоянки системой автоматического пожаротушения.

Подземная автостоянка оборудуется раздельными системами автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода.

По степени развития пожара защищаемые помещения подземной автостоянки относятся ко 2-й группе помещений, согласно СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические.»

Тип автоматической установки пожаротушения (далее-АУПТ) – водозаполненная.

АУПТ предусматривается во всех помещениях автостоянки, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных станций водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;

Согласно СП 5.13130 таблице 5.1, установка пожаротушения в подземной автостоянке предусмотрена с интенсивностью орошения не менее 0,12 л/с\*м<sup>2</sup>), при расчетной площади тушения 120 м<sup>2</sup> с расходом воды не менее 30 л/с и продолжительностью работы в течение 1 часа.

Для подземной автостоянки предусмотрен узел управления, выдающий сигнал на запуск инженерного оборудования. В качестве узла управления к установке принят узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С150/1,6В-ВФ.04-01 ЗАО «ПО Спецавтоматика».

Количество оросителей в каждом пожарном отсеке (ПО) не превышает нормативное 800шт.

В качестве основных оросителей приняты спринклерные оросители ЗАО «ПО Спецавтоматика» СВО0-PВо0,35-R1/2/P57.B3 розеткой вверх, температура срабатывания 57С, стандартного реагирования.

При необходимости, допускается установка в пределах одного защищаемого помещения спринклерных оросителей разного типа и конструктивного исполнения.

Шаг между спринклерными оросителями принимается равным не более 3,5 м и не более 1,75м от ограждающих конструкций.

Расстояние от термочувствительного элемента потолочного спринклерного оросителя до плоскости перекрытия - от 0,08 м до 0,30 м.

При наличии преград, мешающих орошению (строительных балок, венткоробов и т.д) допускается увеличение расстояния от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) до 1,3 м включительно. При этом, при увеличении указанного расстояния до 1 м предусмотреть устройство тепловых экранов диаметром и со стороной квадрата равной 0,4 м, а при расстоянии от 1 до 1,3 м – тепловые экраны диаметром или со стороной квадрата, равной 0,5 м. Экраны следует устанавливать над оросителем на расстоянии не более 0,05 м.

Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75 при диаметре до 50мм и из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 при диаметре 50мм и более.

Внутренние пожарные краны (ПК) устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте (1,20±0,15 м) над уровнем пола помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Шкафы укомплектовываются вентилем с соединительной головкой диаметром 65 мм, рукавами длиной 20 м и стволами РС-70 (не перекрываемыми) с диаметром спрыска наконечника 19 мм. В пожарных шкафах предусматривается размещение 2 огнетушителей. Комплектация пожарных шкафов выполнена в соответствии с СП 10.13130.2009.

Расход воды на работу ВПВ автостоянки составляет 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) при свободном напоре у пожарного крана 0,20 МПа. Высота компактной части струи 12,0 м. Время работы – 1 ч.

Внутренние пожарные краны устанавливаются преимущественно у входов, тамбур-шлюзах и других наиболее доступных местах, исходя из обеспечения орошения каждой точки помещений не менее чем двумя струями воды от разных пожарных стояков, разных ПК. Устанавливать ПК на незадымляемых лестничных клетках и в пожароопасных зонах запрещено.

Гидростатическое давление во внутреннем противопожарном водопроводе подземной автостоянки на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не превышает 0,60 МПа.

При давлении у пожарных кранов более 0,40 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Запорная арматура на стояках и магистралях предусматривается в местах, с учетом выполнения требований СП 10.13130.2009. Для системы внутреннего противопожарного водопровода предусматривается установка промывочных шаровых кранов Ду50 (п.14.1.13 СП10.13130.2009)

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Соединения трубопроводов выполняются на сварке. Окраска трубопроводов и оборудования ВПВ должна соответствовать требованиям раздела СП10.13130.2009.

#### Внутренний противопожарный водопровод 1 и 2 зоны

Система ВПВ надземной части здания разделена по высоте на зоны следующим образом:

- В2.1 - с 1-го по 12-й этажи;
- В2.2 - с 13-го по 22-й этажи;

Внутренние пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте (1,20±0,15) м от отметки чистого пола помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Шкафы укомплектовываются вентилем с соединительной головкой диаметром 50 мм, рукавами длиной 20 м и стволами РС-50 (не перекрываемыми) с диаметром спрыска 16 мм. При необходимости допускается установка спаренных пожарных кранов (ПК). Спаренные ПК допускается устанавливать на высоте не менее 1 м от пола.

Расход воды для систем ВПВ составляет:

- 1 этаж нежилые помещения - 2 струи по 2,6 л/с при свободном напоре на ПК – 0,10 МПа

Высота компактной части струи – 6 м. Время работы – 3ч.

- 1,2 зона жилая часть (2 струи по 2,9 л/с) при свободном напоре на ПК – 0,13 МПа.

Высота компактной части струи – 8 м. Время работы – 3ч.

Кольцевой магистральный трубопровод прокладывается под потолком автостоянки и в техническом пространстве, а пожарные стояки с количеством пожарных кранов 12 и более также закольцованы по верху.

Расчетный расход для выбора пожарных насосов определяется исходя из обеспечения параметров наиболее удаленного диктующего ПК с учетом расхода на спринклерное пожаротушение.

Внутренние пожарные краны устанавливаются преимущественно у входов, тамбур-шлюзах и других наиболее доступных местах, исходя из обеспечения орошения каждой точки помещений не менее чем двумя струями воды от разных пожарных стояков, разных ПК. Устанавливать ПК на незадымляемых лестничных клетках и в пожароопасных зонах запрещено.

Гидростатическое давление во внутреннем противопожарном водопроводе на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не превышает 0,60 МПа.

При давлении у пожарных кранов более 0,40 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Запорная арматура на стояках и магистралях предусматривается в местах, с учетом выполнения требований п.13.1. СП 10.13130.2009. Для системы внутреннего противопожарного водопровода предусматривается установка промывочных шаровых кранов Ду50.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Соединения трубопроводов выполняются на сварке. Окраска трубопроводов и оборудования ВПВ должна соответствовать требованиям раздела СП10.13130.2009.

Для жилого комплекса предусмотрено 1 помещение насосных станций.

В качестве источника водоснабжения систем ВПВ надземной части + спринклерного пожаротушения надземной части + АПТ автостоянки + ВПВ автостоянки принят горводопровод.

От вводов водопровода в помещение насосной станции, после водомерного узла, к пожарным насосам предусматриваются 2 трубопроводных отвода Ду200, каждый из которых обеспечивает 100% расход в размере (10,4л/с + 38,8л/с+3,95л/с = 53,15 л/с) при минимальном расчетном напоре 31,63 м.вод.ст. 53,15 л/с.

В помещении насосной станции установлено следующее оборудование:

Внутренний противопожарный водопровод 1-ой зоны (ВПВ).

-насосная установка марки Wilo CO 2 BL 50/250-4/4/SK-FFS-R-CS (1 раб.+1 рез.)

Q=31,32м3/час, Н = 19,85м., N=4кВт (каждый мотор);

-жокей-насос Wilo CO 1 MVI 403/J – ET-R, Q=3.0 м3/ч, Н=24,85,0 м, N= 0,55кВт;

-мембранный бак V=50 л;

-расходомер с обвязочной арматурой (возможность проверки пожарных насосов и расхода из диктующего ПК);

-запорная арматура и контролирующие приборы;

-шкаф управления;

Внутренний противопожарный водопровод 2-ой зоны (ВПВ).

-насосная установка марки Wilo CO 2 BL 40/230-15/2/SK-FFS-R-CS (1 раб.+1 рез.)

Q=31,32м3/час, Н = 59,66м., N=15кВт (каждый мотор);

-жокей-насос Wilo CO 1 MVI 408/J – ET-R, Q=3.0 м3/ч, Н=65,66 м, N= 1,5 кВт;

-мембранный бак V=50 л;

-расходомер с обвязочной арматурой (возможность проверки пожарных насосов и расхода из диктующего ПК);

-запорная арматура и контролирующие приборы;

-шкаф управления;

Спринклерная система автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки.

-насосная установка марки Wilo CO 2 BL 80/150-15/2/SK-FFS-R-CS (1 раб.+1 рез.)

Q=139,68м3/час, Н = 18,61м., N=15кВт (каждый мотор);

-жокей-насос Wilo CO 1 MVI 403/J – ET-R, Q=3.0 м3/ч, Н=23,61 м, N= 0,55кВт;

-мембранный бак V=50 л;

-расходомер с обвязочной арматурой (возможность проверки пожарных насосов и расхода из диктующего ПК);

-запорная арматура и контролирующие приборы;

-шкаф управления;

Из насосной станции от каждой системы выведены патрубки Ø80 мм для подключения передвижной пожарной техники в соответствии с требованиями п.12.17 СП 10.13130.2009. Место размещения патрубков обозначается свето-указателем, включаемым автоматически, располагается не далее 150 м от пожарных гидрантов и имеет вблизи площадку для размещения двух пожарных автомобилей. Головки для подключения пожарных автомобилей располагаются на высоте 1,3 +/-0,15 м от уровня земли вместе их размещения (СП 10.13130.2009).

Температура воздуха в насосной станции должна быть в диапазоне 5-35оС, а влажность не более 80% (при 25С). Помещение оборудовано рабочим и аварийным освещением (п.12.12, п. 12.13 СП 10.13130.2009).

В помещении насосной станции предусматривается совместная установка пожарных насосов и насосов хозяйствственно-питьевого водопровода. Помещение насосной станции отделено от других помещений перегородками с огнестойкостью, согласно п. 12.11 СП 10.13130.2009. Помещение насосной станции пожаротушения имеет выход на лестничную клетку с выходом наружу.

Помещение станции оборудовано связью с помещением пожарного поста.

У входа в помещение станции установлено световое табло «Насосная станция пожаротушения», соединенное с аварийным освещением.

Запорные устройства (затворы дисковые), установленные на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах, обеспечивают автоматический контроль состояния своего запорного органа «Закрыто» — «Открыто».

В период эксплуатации при снижении фактического минимального напора должна быть рассмотрена необходимость замены насосов в системах пожаротушения, т.к. величина любого напора может быть гарантирована

только в течение 3-5 лет. Допускается применять насосные агрегаты других производителей при условии соответствия характеристик оборудования и согласования изменений с организацией-разработчиком проекта.

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

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к договору от 20.03.2020 № 9710 ДП-В и дополнительное соглашение №3 от 15.06.2022 г с АО «Мосводоканал»

### Подраздел 3 «Система водоотведения»

Проект получил положительное заключение экспертизы ООО «Центр строительно-проектной и промышленной экспертизы» №77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021, раздел изменен полностью.

Для проектируемого здания предусматривается следующие системы водоотведения:

- система бытовой канализации К1;
- система внутреннего водостока - К2;
- система производственной канализации ДОО К3;
- система отвода воды при срабатывании систем пожаротушения - К4.

Выпуски из здания запроектированы безнапорными, Ду-100мм, 150мм.

Прокладка сетей бытовой канализации предусмотрена, открыто в подвальных этажах и скрыто в коммуникационных шахтах санитарно-технических кабин жилых квартир, а также в вертикальных монтажных коммуникационных шахтах, подшивных потолках, санитарно-технических кабинах, в панелях и бороздах стен общественных зон.

Для прохода труб через конструкцию наружных стен предусмотрены сальники с герметизацией выпусков. Сборные отводящие горизонтальные трубопроводы прокладываются в подвале с подключением к ним стояков и выпусков. Стояки располагаются скрыто, в монтажных нишах и коробах, выполненных из несгораемых материалов.

В проекте предусмотрено разделение сети хозяйствственно-бытовой канализации от жилых помещений здания и сети хозяйственно-бытовой канализации от встроенных и не жилых помещений (ДОО и офис УК). Балансовая принадлежность и эксплуатационная ответственность общедомовых сетей канализации и сети канализации офиса управляющей компании не разграничивается.

В квартирах санитарно-техническое оборудование и разводка на предусмотрено. Устанавливаются заглушка на стояках.

Уклон трубопроводов бытовой канализации 0,020 для труб диаметром 110 мм и 0,030 для труб 50мм.

Для встроенных помещений предусматривается отдельная система канализации с отдельным выпуском. Для вентиляции канализации встроенных помещений устанавливаются вентклапаны.

Технологическое оборудование в помещениях приготовления пищи, производственные мойки и моечные ванны, присоединяются к производственной канализации (К3) через сифон (гидравлический затвор) с воздушным разрывом не менее 20мм от верха приемной воронки, согласно СП 30.13330.2020. (Установка технологического оборудования выполняется собственником после ввода здания в эксплуатацию)

Проектом предусматривается установка трапа d=100мм в мусорокамерах.

Для отвода аварийных сточных вод с -1 этажа применяются напорные установки для отвода загрязненной воды Rexa Mini3-V04.13/M08-523/A-5M. (или аналог)

Отвод аварийных сточных вод из ИТП откачиваются дренажными насосами Wilo-Drain TMT 32 H 102/7.5 (H=10м, Q=10,8м3/ч, P=1,1кВт) (или аналог)

Для отвода дренажа из венткамер применяются дренажные насосы Wilo TMW 32/11 (H=6м, Q=6,0м3/ч, P=0,55кВт) (или аналог)

Водосточные воронки на кровле здания оборудуются системой электрообогрева. К водосточным стоякам воронки присоединяются через компенсационные патрубки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на кровлю. При прохождении пластиковых трубопроводов через стены и перекрытия устанавливаются муфты противопожарные самосрабатывающие.

Внутренние сети бытовой и дождевой канализации (выпуски, сборные

горизонтальные участки, стояки дождевой канализации) проектируются:

горизонтальные участки (ниже 0.000) – чугунные безраструбные типа SML Duker (или аналог), для напорных трубопроводов от дренажных насосов стальные водогазопроводные оцинкованные;

стояки и разводка самотечной канализации по помещениям - полипропиленовые канализационные трубы ПП ТУ 4926-005-41989945-97 ø110-50 мм.

Отвод дождевых и талых вод с территории жилого дома в соответствии с № ТП-0204-20 от 19.03.2020г. предусматривается самотеком в существующий городской коллектор дождевой канализации по ул. Тропаревской (вблизи проектируемого объекта) Д=800 мм.

Поверхностный сток с территории пробегает до дождеприемной решетки с последующим сбросом через проектируемую сеть дождевой канализации Ду=400 мм в существующий колодец (181,78 лот) проходящей сети вдоль Тропаревской улицы

Атмосферные воды с кровли здания отводятся в проектируемую сеть.

Отвод дождевых вод с кровель зданий осуществляется с помощью внутренних водостоков. Через водосточные воронки, по стоякам, расположенным в коммуникационных шахтах, дождевая вода поступает в сеть внутренней дождевой канализации и далее в наружную дождевую сеть. Прокладка горизонтальных трубопроводов в подвале здания дает возможность погасить энергию столба воды в работающих водосточных стояках.

Расчетный расход дождевых и талых вод с водосборной площади здания – 34,94 л/с.

Расход дождевых и талых вод с водосборной площади здания составляет 22,90 л/с. При определении расчетной водосборной площади проектом дополнительно учтено 30% суммарной площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней.

Расчетный расход дождевых вод, приходящийся на каждый водосточный стояк, не превышает расходов, приведенных в таблице 14 СП 30.13330.2020

Водосточные воронки приняты ф100мм. На сети внутреннего водостока для возможности прочистки проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для прочистки внутренних водостоков предусмотрена установка ревизий и прочисток. На стояках ревизии устанавливаются в нижнем этаже здания, и при наличии отступов – над ними. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размером не менее 30×40 см.

Прокладка сетей дождевой канализации предусмотрена - открыто в подвальных и технических этажах, подсобных и вспомогательных помещениях и скрыто в подшивных потолках, в вертикальных шахтах и коробах.

Для монтажа системы дождевой канализации предусмотрены следующие трубы: горизонтальные участки (ниже 0.000) - чугунные напорные трубы по ГОСТ 6942-98;

горизонтальные участки (выше 0.000) - трубопровод из полиэтилена низкой плотности ПНД по ГОСТ 18599-2001, Ø110 мм;

При прохождении пластиковых трубопроводов через стены и перекрытия устанавливаются муфты противопожарные самосрабатывающие.

Отвод дождевых вод со стилобата здания производится по водосточным лоткам в наружную сеть ЛК.

Прокладка сети дождевой канализации принята:

- выпуски из здания – из чугунных напорных труб.

- внутридворовая сеть – из железобетонных труб ГОСТ 6482-2011 (или из полипропиленовых труб «Прагма» с уплотнительными кольцами из синтетического каучука – эластомера с кольцевой жесткостью SN16) (или аналогичных по согласованию с ГУП "Мосводосток").

В местах присоединения, поворотов и по длине на сети устраиваются колодцы.

Колодцы ливневой канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов типовых конструкций (СК 2201-88 «Мосинжпроект»).

На сети наружной канализации устанавливаются дождеприемные колодцы (ПП16-9;ПП16-8 «Моспроект»).

Расходы дождевых вод с территории соответственно равен 111.50 л/с.

Система дренажной канализации предназначена для удаления вод от гребенок отопления и дренажных вод от аварийных стоков после срабатывания пожаротушения.

Самотечные линии дренажной канализации выполняются из чугунных самотечных труб на бандажных соединениях. Напорные сети дренажной канализации выполняются из напорных чугунных труб импортного производства на бандажных соединениях (с применением усиливающих муфт), выдерживающих давление 1,0 МПа.

Прокладка стояков дренажной канализации предусматривается скрыто в коммуникационных шахтах.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной системы, пожарных кранов и дренчерных завес в автостоянке на -1 уровне предусматривается устройство дренажных приемников в каждом пожарном отсеке с установкой 2-х погружных насосов Rexa Mini3-V04.13/M08-523/A-5M. (или аналог) (1 раб.,1 рез.) в каждом приемнике. Стоки в дренажные приемники поступают по дренажным лоткам, расположенным также на уровне -1 этажа. Перекачка дренажных стоков к самотечным выпускам предусмотрена по напорным трубопроводам.

Все насосы с поплавковым выключателем, щитами электрики и автоматики, I-й категории электроснабжения.

В соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статья 83 п.3 и п. 5.1.19 СП 5.13130.2009 концепцией предусматривается отвод стоков со всех помещений надземной части комплекса, подлежащих защите системами пожаротушения, через дренажные лотки и трапы, расположенные на каждом этаже, в систему дренажной канализации, с последующим сбросом в наружную сеть дождевой канализации.

Прокладка стояков дренажной канализации предусматривается скрыто в коммуникационных шахтах.

Защита подземной части возводимого сооружения предполагается многоуровневой: внешним контуром служит дренажная система, внутренним – гидроизоляционный контур. Задача дренажных мероприятий сводится к своевременному отводу воды от конструктивных элементов, ликвидации появления активных протечек, а также снятию гидростатической нагрузки со стен сооружения и имеющихся конструктивных швов.

В качестве основного решения предусматривается устройство гидроизоляции с использованием наплавляемого материала "Сейфити Флекс АПП ЭПГ" или аналог.

Дренажная система включает в себя вертикальный дренаж по стенам сооружения, пластовый дренаж в основании фундаментной плиты и трубчатый дренаж, предназначенный для сбора и отвода поступающей воды.

Вертикальный дренаж устраивается с использованием профилированной мембраны из полиэтилена высокой плотности. Устройство вертикального дренажа обеспечивает отвод воды из обратной засыпки пазух котлована, отвод воды с плиты стилобата, а также снимает гидростатическую нагрузку со стен сооружения и имеющихся конструктивных швов.

Дренажно-гидроизоляционный материал представляет собой пластиковую водонепроницаемую мембрану ячеистой конструкции, выполненную из полиэтилена высокой плотности и снабженную слоем геотекстиля, который создает дополнительную защиту дренажа от загрязнения.

Профилированная мембрана монтируется на наружную поверхность внешних стен с выводом нижнего края в пластовый дренаж, устраиваемый в основании фундаментной плиты.

В качестве профилированной мембраны может быть использован материал "TEFOND HP Drain "Star" или его аналог с равной или большей прочностью на сжатие и фильтрационными характеристиками.

Пластовый дренаж устраивается в основании фундаментной плиты из щебня твердых горных пород фракции 5-20 мм и служит для отвода подземных вод в основании сооружения, а также снимает гидростатическую нагрузку с имеющихся конструктивных швов в фундаментной плите. Согласно СП 103.13330.2012 «Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод. Актуализированная редакция СНиП 2.06.14-85\*», допускается выполнение пластового дренажа однослойным из гравия или щебня с подложкой из нетканого материала. Таким образом, пластовый дренаж выполняется в виде слоя щебня минимальной толщиной 150 мм. Щебень укладывается на геотекстиль плотностью не менее 150 г/м<sup>2</sup>. Перед устройством бетонной подготовки поверх щебня укладывается армированный полиэтилен для защиты фильтрующего материала от попадания цементного молочка.

Дренажная система включает в себя трубчатые дрены, выполненные в фильтровой обсыпке, и дренажные приемники, предназначенные для обеспечения возможности обслуживания дренажной системы.

Собранный вертикальным дренажом вода отводится в дренажные траншеи, выполненные в основании сооружения.

Дренажная траншея устраивается в виде трапеции с откосами 1:1. Ширина траншеи по основанию составляет 400 мм.

В дренажную траншею укладывается перфорированная труба с фильтровой обсыпкой. В качестве материала обсыпки используется щебень изверженных горных пород фракции 5-20 мм, обладающий высокими фильтрационными свойствами.

В качестве трубчатой дрены может быть использована перфорированная пластиковая труба "Перфокор-П" или аналог из ПП SN16 диаметром 160 мм. Дренажная труба укладывается с уклоном  $i=0,003$  в сторону насосной станции.

Для контроля работы и обслуживания дренажной системы выполняется устройство дренажных колодцев в виде приемников в фундаментной плите размером в плане 1000x1000 мм. Дренажные колодцы устраиваются на углах поворота дренажной трубы и не более чем через каждые 50 м на прямых участках. Обслуживание дренажа заключается в периодическом осмотре, контроле работы и, при необходимости, прочистке трубопроводов.

Проектом предусматривается устройство стационарной лестницы в каждом дренажном колодце.

Собранный трубчатым дренажом вода самотеком отводится в насосную станцию НС.

Насосная станция аналогично дренажным колодцам выполняется в виде приемника в фундаментной плите с размерами в плане 1700x1700 мм.

Подбор насосного оборудования основан на двух характеристиках: напор и расход воды.

Максимальный приток воды к насосной станции НС составляет 21,83 м<sup>3</sup>/сут.

Требуемый напор для насосного агрегата – 8,8 м.

Указанным характеристикам соответствует насос Grundfos SL1.50.65.15.2.50B.

Допускается использование насоса других производителей, при условии, что технические характеристики насоса удовлетворяют проектным требованиям.

Конструкцией насосной станции предусмотрены два насоса: рабочий и резервный GRUNDFOS SL1.50.65.15.2.50B (Q=10,6 л/с, H=8,8 м, N1=2,2 кВт, N2=1,5 кВт).

Объем резервуара равен 1,445 м<sup>3</sup>. Таким образом, при расчетном притоке к дренажной насосной станции, равном 0,9 м<sup>3</sup>/ч, число включений насоса в час гарантированно не превысит трех раз в час, что допустимо для насосов любого типа.

- отвод дренажных вод – 6.06 л/с.

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

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к договору от 20.03.2020 № 9711 ДП-К и дополнительное соглашение №4 от 15.05.2023 г с АО «Мосводоканал»

- Дополнительное соглашение № 3 к Договору № ТП-0204-20 от 19.03.2020 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения ГУП «Мосводосток».

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

Выполнены перерасчеты загрязнения атмосферы на период эксплуатации с учетом изменения параметров источников загрязнения атмосферы.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации всех выделяемых веществ на границе нормируемых объектов не превышают допустимых значений.

Реализация откорректированных проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

#### Мероприятия по охране водных объектов

Мероприятия по охране водных объектов на период строительства – проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

Выполнен пересчет объема и степени загрязнения поверхностного стока в связи с изменением площади и баланса проектируемой территории

Среднее содержание загрязняющих веществ в поверхностном стоке в результате корректировки проектных решений существенно не изменится.

Решения по очистке и отводу поверхностного стока, проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

#### Мероприятия по обращению с отходами

В связи с изменением продолжительности строительства уточнены расчетные объемы образования отходов от бытового городка строителей, очистных сооружений мойки колес автомобилей, сварочных работ.

Выполнена расчетная оценка общего количества отходов на период эксплуатации.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

#### Мероприятия по обращению с отходами

В связи с изменением проекта организации строительства уточнены расчетные объемы образования отходов от бытового городка строителей, очистных сооружений мойки колес автомобилей, сварочных работ.

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей.

Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

Образующиеся отходы будут временно накапливаться на территории после чего будет вывозиться по договорам со специализированными организациями.

На основании требований Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

Актуализирована перечетная ведомость и дендроплан на стройгенплане.

### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Согласно задания на корректировку проектной документации:

Внести изменения в ранее принятые проектные решения в части водоотведения с участка проектирования, путем добавления водоприемных решеток и лотков.

Проектом предусмотреть ограждения участка по периметру с установкой распашных ворот и калитки на въезде с ул. Тропарёвская.

Исключить отделку и размещение оборудования на детских площадках ДОО (в бетоне), обеспечить водоотведение по периметру детской площадки.

Требования к архитектурным решениям:

Откорректировать архитектурно-планировочные решения с учетом смежных разделов проектной документации. Проектом предусмотреть устройство внутриквартирных перегородок. Выполнить межквартирные перегородки из газобетонного блока 600x250x250, D500, В 3,5., внутриквартирные перегородки комнат и сан. узлов 600x100x250, D500, В 3,5. Перегородки в помещениях ДОО не выполняются.

Корректировкой проекта исключить решения по отдельно стоящему козырьку. Добавить помещение охраны на первом этаже с размещением АРМ. Уточнить высотные отметки согласно технологическим заданиям от производителей оборудования, в том числе лифтового оборудования OTIS или аналога.

Обеспечить въездную группу в подземную автостоянку легкими укрывными конструкциями. Исключить отдельный вход с улицы в помещение ВРУ. Исключить размещение внешних блоков кондиционеров на балконах в квартирах. Зaproектировать навесные корзины для квартирных кондиционеров. Предусмотреть места для размещения оборудования кондиционирования на первом этаже для серверной, диспетчерской, помещения управляющей компании и охраны.

Вентилируемый фасад должен обеспечивать класс пожарной опасности КО. Вентилируемый фасад предусмотреть обслуживаемым. Для отделки фасадов с учетом ветровых и снеговых нагрузок принять материалы НГ (металлокассеты и керамогранит). В части остекления принять двухкамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов ALUTEX для первого этажа и профиль Rehau Grazio, толщина профиля 70 мм или более, фурнитура Roto NT с двухкамерным стеклопакетом для этажей выше первого.

Двери входные подъездные: двухкамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов ALUTEX. Металлические двери в квартиры индивидуальные марки YAGUAR.

В процессе корректировки раздел ПБ переработан полностью.

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления зданий при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В систему обеспечения пожарной безопасности объекта включены:

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объёмно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции зданий и сооружений).

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учётом требований нормативных документов, при этом защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий воздействия последних на объект защиты достигается реализацией проектных решений, описанных ниже.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проектные решения генерального плана Объекта выполнены с учетом требований статьи 69 Федерального Закона Российской Федерации от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также исходя из конфигурации площадки и в увязке с существующей застройкой территории.

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до других зданий и сооружений предусматриваются в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

В соответствии с п. 4.4 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями определяются как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий и сооружений.

Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений принимаются не менее указанных в п. 12.35, табл. 12.5 СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.

Расстояния по горизонтали (в свету) между соседними подземными инженерными сетями при их параллельном размещении принимаются не менее указанных в п. 12.36, табл. 12.6 СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Требуемый нормативный расход воды на наружное пожаротушение 22-этажного многоквартирного жилого здания строительным объемом 110 642,1 м<sup>3</sup>, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 предусмотрен не менее 30 л/с, что соответствует требованиям п. 5.2 и табл. 2 [СП 8].

Существующая расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, что соответствует требованиям п. 8.9 [СП 8].

Пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий, установка пожарных гидрантов на тупиковых ответвлениях от линии водопровода не предусмотрена, что соответствует требованиям п. 8.8 [СП 8].

На территорию проектируемого объекта предусматривается один въезд (выезд) для пожарной техники шириной не менее 6 м, что соответствует п. 8.1.8 [СП 4]

Согласно ст. 90 [ФЗ 123], проектируемый объект должен быть обеспечен пожарными проездами и подъездными путями для пожарной техники.

Согласно п.п. «а» п. 8.1.1 [СП 4], для многоквартирного жилого дома подъезд пожарных автомобилей предусматривается с двух продольных сторон.

Проектными решениями предусматривается круговой проезд вокруг здания.

Ширина проездов для пожарной техники предусматривается не менее 6,0 м при высоте здания более 46 м, что соответствует п. 8.1.4 [СП 4].

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания жилого дома составляет от 8 до 10 м при высоте здания более 28 м, что соответствует п. 8.1.6 [СП 4].

Проезды для пожарных автомобилей на всем протяжении выдерживают нагрузку от пожарных автомобилей, что соответствует п. 8.1.7 [СП 4].

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Обеспечить въездную группу в подземную автостоянку легкими укрывными конструкциями. Исключить отдельный вход с улицы в помещение ВРУ. Исключить размещение внешних блоков кондиционеров на балконах в квартирах. Запроектировать навесные корзины для квартирных кондиционеров. Предусмотреть места для размещения оборудования кондиционирования на первом этаже для серверной, диспетчерской, помещения управляющей компании и охраны.

Вентилируемый фасад должен обеспечивать класс пожарной опасности КО. Вентилируемый фасад предусмотреть обслуживаемым. Для отделки фасадов с учетом ветровых и снеговых нагрузок принять материалы НГ (металлокассеты и керамогранит). В части остекления принять двухкамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов ALUTEX для первого этажа и профиль Rehau Grazio, толщина профиля 70 мм или более, фурнитура Roto NT с двухкамерным стеклопакетом для этажей выше первого.

Двери входные подъездные: двухкамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов ALUTEX. Металлические двери в квартиры индивидуальные марки YAGUAR.

Остальные технические решения раздела остались в соответствии с прежней редакции раздела.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Эвакуационные выходы из здания и отдельных помещений

Согласно п. 6.1.1 [СП 1], для жилого дома предусматривается с каждой секции один эвакуационный выход с каждого этажа в лестничную клетку типа Н1.

Эвакуация лиц, относящихся к МГН групп М1-М3 предусматривается общим порядком по лестничной клетке, а эвакуация лиц, относящихся к МГН группы М4 предусмотрена в зоны безопасности 1 типа, в качестве которых приняты лифтовые холлы, оборудованные перед выходами из лифтовой шахты лифта для перевозки пожарных подразделений, что соответствует требованиям ст. 89 [ФЗ123], п. 9.2.1 [СП1], п. 5.2.27 [СП 59].

На каждом этаже предусмотрена одна зона безопасности, рассчитанная на максимальное количество МГН группы М4.

Каждая зона безопасности в здании оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с помещением охраны, что соответствует требованиям 6.2.28 [СП59].

Согласно ч. 3 ст. 89 [ФЗ 123], в здании предусматриваются эвакуационные выходы, которые ведут из помещений наружу:

– подвального этажа:

- через лестничную клетку;
- через коридор и лестничную клетку;
- в соседнее помещение, которое обеспеченно, вышеперечисленными эвакуационными выходами;

из первого этажа:

- непосредственно;
- через коридор;
- через вестибюль;
- через лестничную клетку;
- через коридор и вестибюль;
- через коридор и лестничную клетку;
- в соседнее помещение, которое обеспечено, вышеперечисленными эвакуационными выходами;
- из второго и третьего этажей:
- через коридор и лестничную клетку;
- в соседнее помещение, которое обеспечено,

вышеперечисленными эвакуационными выходами.

Выход из лестничной клетки предусмотрен наружу, что соответствует требованиям п. 4.4.11 [СП1]

Двери эвакуационных выходов из групповых ячеек в коридоры после ввода объекта в эксплуатацию будут предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 15, что соответствует п. 5.2.3 [СП1].

Минимальная ширина эвакуационных выходов из ДОО предусмотрена не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 15 человек, что соответствует п. 5.1.4 [СП1].

Согласно п. 4.2.19 [СП1], в жилой части при числе эвакуирующихся через эвакуационный выход более 50 человек ширина должна быть в свету не менее 1,2 м.

Из пожарных отсеков № 1 и № 2 встроенной подземной автостоянки предусмотрено устройство шести рассредоточенных эвакуационных выходов в лестничные клетки. Расстояние от мест хранения автомобиля до эвакуационного выхода не превышает 20 м при расположении автомобиля в тупиковой части помещения и не более 40 м при расположении между эвакуационными выходами.

Эвакуационные выходы из подземной автостоянки предусмотрены через общие лестничные клетки с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа. При этом смежные площадки и марши разделяющие разные объемы лестничной клетки, предусмотрены пределом огнестойкости REI 60, что соответствует п. 4.2.2 [СП 1].

Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, за исключением специально оговоренных случаев, что соответствует п. 4.2.6 [СП1]

Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена 1,2 м, что не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы, что соответствует п. 4.2.20 [4].

Перед наружной дверью предусматривается площадка шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери согласно п. 4.2.21 [СП1].

Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки и из здания наружу открываются по ходу эвакуации людей при пожаре, что соответствует требованиям п. 4.2.6 [СП1].

Двери эвакуационных выходов из коридоров в лестничную клетку и в зону безопасности, защищаемых противодымной вентиляцией, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двупольные двери предусмотрены с устройством самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен, что соответствует требованиям п. 4.2.24 [СП 1]

В соответствии с п. 4.2.24 [СП 1], у двупольных дверей ширина эвакуационного выхода соответствует ширине выхода через «активные» дверные полотна. «Активные» дверные полотна оснащены замками нажимного действия «Антитанки». Указанные двери оборудуются устройствами самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

В соответствии с п. 4.2.20 [СП 1], ширина выхода из лестничной клетки наружу принимается не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы.

В соответствии с п. 4.4.1 [СП 1], высота пути эвакуации предусматривается не менее 2,2 м.

Для эвакуации со всех этажей здания групп населения с ограниченными возможностями передвижения в тамбур-шлюзах перед лифтами для транспортировки подразделений пожарной охраны и лифтами, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки пожарной охраны, предусмотрено устройство безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Указанные лифты могут использоваться для спасения групп населения с ограниченными возможностями передвижения во время пожара, что соответствует ч. 15 статьи 89 [ФЗ 123].

Пожаробезопасные зоны в здании размещаются в лифтовых холлах и выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости, которые соответствуют пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток, а именно не менее REI 120. При этом ненесущие элементы пожаробезопасных зон предусмотрены с пределом огнестойкости EI120, а конструкции, на которые они опираются с нормированным пределом огнестойкости по признаку R

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны обеспечивается согласно требованиям [ФЗ 123].

Проектируемый объект находится в районе выезда ПЧ № 57 СПЧ 27 ПСО ФПС по г. Москве при ГУ МЧС России по г. Москве, расположенной по адресу: ул. Озерная, д. 37, на расстоянии 3,6 км. Схема движения подразделений противопожарной охраны приведена на рисунке (Рисунок 2). Средняя скорость движения пожарной машины принимается 26,9 км/ч. Таким образом, расчетное оценочное время прибытия первого пожарного расчета составляет 8 минут, что соответствует требованиям ст. 76 [ФЗ 123]

В соответствии со ст. 90 [ФЗ 123] и раздела 7 [СП 4], для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектной документацией предусмотрено:

– устройство средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на кровлю здания (см. подраздел 4.2 «Описание принятых конструктивных и объемно-планировочных решений» данного тома);

– устройство пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию для пожарной техники (см. подраздел 3.2

«Описание и обоснование решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники» данного тома);

– использование противопожарного водопровода (см. подраздел 3.1 «Описание и обоснование решений по наружному противопожарному водоснабжению» данного тома);

– индивидуальные и коллективные средства спасения людей. При ликвидации горения для защиты личного состава подразделения ГПС от тепловой радиации и воздействия механических факторов используются индивидуальные и коллективные средства спасения людей (теплоотражательные костюмы, боевая одежда и снаряжение, защитная металлическая сетка с орошением, асbestosовые или фанерные щитки, прикрепленные к стволам, асбосцементные листы, установленные на земле, ватная одежда с орошением стволышка распыленной струей и т.д.).

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектной документацией предусмотрено свободное пространство для защиты людей и техники от теплового излучения и отхода на безопасное расстояние, размещение пожарных гидрантов в соответствии с положениями нормативных документов, размещение первичных средств пожаротушения на путях эвакуации; указание мест размещения первичных средств пожаротушения и средств связи на схемах эвакуации людей, перечень организационных мероприятий, которые выполняют работники объекта при возникновении пожара.

Личный состав подразделений ГПС на пожаре обязан постоянно следить за состоянием электрических проводов на позициях стволышников, при разборке конструкций, установке ручных пожарных лестниц и прокладке рукавных линий и своевременно докладывать о них РТП и другим должностным лицам, а также немедленно предупреждать участников тушения пожара, работающих в опасной зоне.

Пока не будет установлено, что обнаруженные провода обесточены, следует считать их под напряжением и принимать соответствующие меры безопасности.

Электрозащитные средства, применяемые в подразделениях ГПС:

- перчатки резиновые диэлектрические;
- галоши (боты) резиновые диэлектрические;
- коврики резиновые диэлектрические размерами не менее 50×50 см с рифленой поверхностью;
- ножницы для резки электропроводов с изолированными ручками;
- переносные заземлители из гибких медных жил произвольной длины, сечением не менее 12 мм<sup>2</sup> для пожарных автомобилей, у которых основная система защиты - защитное заземление.

Для индивидуальной защиты личного состава подразделений ГПС от тепловой радиации и воздействия механических факторов используются теплоотражательные костюмы, боевая одежда и снаряжение, защитная металлическая сетка с орошением, asbestosовые или фанерные щитки, прикрепленные к стволам, асбосцементные листы, установленные на земле, ватная одежда с орошением стволышка распыленной струей и т. д.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Для помещений производственного и складского назначения здания определяются категории по взрывопожарной и пожарной опасности согласно с требованиями [СП 12].

Сведения о категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности помещений определялись исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно - планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов.

Сведения о категориях проектируемых зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности:

П.1 1 секция автостоянки В2

П.2 2 секция автостоянки В2

П.9 Помещение СС В4

П.10 Венткамера В2

П.14 Венткамера В2

П.15 ВРУ В4

П.16 ИТП. Узел учета тепла В3

П.17 Водомерный узел В3

П.19 Венткамера В2

П.21 Насосная станция В3

П.22 Венткамера В2

П.24 Венткамера В2

Отм. 0,000

1.1-3 Колясочная В2

1.1-6 ПУИ В4

1.2 Мусорокамера В3

1.5-3 Колясочная В2

1.5-6 ПУИ В4

1.6 Мусорокамера В3

Согласно ч. 16 ст. 27 [3], категория пожарного отсека №2 (автостоянка) – В.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

В соответствии с требованиями ст. 54 [ФЗ 123], [СП 484], [СП 485], и [СП 3] проектируемый объект защищается автоматическими системами пожарной сигнализации (далее – СПС), установками пожаротушения (далее – АУП) и системами оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей при пожаре (далее – СОУЭ).

Пути эвакуации (лестничные клетки, эвакуационные коридоры) предусмотрено оборудовать эвакуационным освещением в соответствие с требованиями [26], а именно: в коридорах и проходах, используемых в качестве путей эвакуации; в местах изменения (перепада) уровня пола на путях эвакуации; в зоне каждого изменения направления пути эвакуации; при пересечении проходов и коридоров; перед каждым эвакуационным выходом; в местах размещения ручных пожарных извещателей; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения планов эвакуации людей при пожаре.

Электроснабжение технических средств (систем) противопожарной защиты, а также эвакуационного освещения предусмотрено по первой категории обеспечения надежности согласно ПУЭ, что соответствует требованиям п. 5.1 [СП 6].

Первая категория обеспечивается установкой АВР между двумя вводами от двух независимых взаиморезервируемых источников в каждом ВРУ, в составе которого установлена панель ППУ (противопожарных устройств).

Питание СПС и СОУЭ осуществляется через дополнительные независимые источники РИП, обеспечивают работу оборудования при пропадании напряжения на основном вводе в течение не менее 24 ч в дежурном режиме и не менее 1 ч в режиме «Пожар».

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).

Перечень объектов, подлежащих защите СПС, АУП и СОУЭ:

Жилой дом – СПС; СОУЭ;

Автостоянка АУП; СПС; СОУЭ;

ДОО - СПС; СОУЭ.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектируемые здания и сооружения предусмотрено оборудовать автоматической пожарной сигнализацией, что соответствует требованиям п. 6.1 табл. 1 [СП 484].

АПС выполняет основные задачи: своевременное и достоверное обнаружение пожара; сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу; взаимодействие с другими системами противопожарной защиты и инженерными системами объекта (формирование необходимых сигналов управления), что соответствует требованиям п. 6.1.1 [СП 484].

Пожарные извещатели предусмотрено устанавливать в прихожих квартир (в радиусе не более 1 м от входной двери), указанные извещатели используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок противодымной вентиляции (подпор воздуха и дымоудаление), а также включения системы оповещения, что соответствует требованиям п. 6.2.15 [СП 484].

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует требованиям п. 6.2.16 [СП 484].

Все пожарные извещатели, предусмотренные в АПС, имеют дежурный и тревожный режимы работы, отображаемые средствами оптической индикации, что соответствует требованиям п. 6.2.12 [СП 484].

Предусмотрено поэтажное разделение здания на зоны контроля АПС, что соответствует требованиям п. 6.3.3 [СП 484].

Ручные пожарные извещатели предусмотрено устанавливать у эвакуационных выходов с этажей на расстоянии не менее 0,75 м от различных предметов, мебели, оборудования; не более 45 м друг от друга внутри зданий; и не более 30 м до выхода из любого помещения, что соответствует требованиям п.п. 6.2.11, 6.6.1, 6.6.27 [СП 484].

Ручные пожарные извещатели предусмотрено устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола до органа управления, что соответствует требованиям п. 6.6.27 [СП 484].

Выход сигнала о срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрен в помещение поста охраны (объединенная диспетчерская служба), что соответствует требованиям п. 5.12 [СП 484].

Помещение охраны предусмотрено на первом этаже здания, расстояние от двери помещения охраны до выхода из здания не более 25 м, что соответствует требованиям п. 5.15 [СП 484].

Размещение приборов в помещении комнаты охраны, расположенного на 1 этаже здания, предусмотрено на стенах и перегородках из негорючих материалов, в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также их техническое обслуживание. Высота от уровня пола до органов управления и индикации составляет от 0,75 до 1,8 м, что соответствует требованиям п. 5.13 [СП 484].

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Жилой дом предусмотрено оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа согласно п. 5 табл. 2 [СП 486], ДОО – не ниже 1-го типа согласно п. 1 табл. 2 [СП 486], а автостоянку – не ниже 3-го типа согласно п. 6.5.5 [СП 3].

СОУЭ 1-го типа в соответствие с требованиями табл. 1 [СП 486] обеспечивает: звуковое оповещение; наличие световых указателей эвакуационных выходов.

СОУЭ 3-го типа в соответствие с требованиями табл. 1 [СП 486] обеспечивает: звуковое оповещение; речевое оповещение; наличие световых указателей эвакуационных выходов (в том числе для МГН); наличие световых указателей направления эвакуации людей при пожаре к эвакуационным выходам (в том числе для МГН); разделение здания на зоны пожарного оповещения; обратную связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской.

В любой точке проектируемого здания, где требуется оповещение людей о пожаре, уровень громкости, формируемый звуковыми оповещателями, предусмотрен выше допустимого уровня шума, что соответствует ч. 4 ст. 84 [ФЗ 123].

Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей функционируют в течении времени, необходимого для завершения эвакуацией людей из проектируемого здания, что соответствует ч. 7 ст. 84 [ФЗ 123].

Согласно ч. 10 ст. 84 [ФЗ 123], звуковые сигналы системы оповещения людей о пожаре отличаются по тональности от звуковых сигналов другого назначения.

#### Противодымная вентиляция.

В жилом доме предусматривается удаление продуктов горения при пожаре системой противодымной вентиляции, что соответствует п. «а» 7.2 [СП 7], а также из автостоянки в соответствии с п. «з» 7.2 [СП 7]

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, рассчитан в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь через ограждающие конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров, что соответствует п. 7.4, 7.9 [СП 7]:

- удаление дыма из автостоянки осуществляется отдельными системами для каждой секции (дымовых зон) площадью не более 3000 м<sup>2</sup>;
- площадь, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, не превышает 1000 м<sup>2</sup>.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены следующие решения в соответствии с п. 7.11 [СП 7]:

- вентиляторы фирмы «Globalclimat» (или аналог), устанавливаемые на кровле;
- воздуховоды и шахты с пределом огнестойкости EI 150 для систем дымоудаления из автостоянки, проходящие через жилой дом;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В, с пределом огнестойкости EI 60 при удалении продуктов горения из автостоянки в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- воздуховоды и шахты с пределом огнестойкости EI 30 при удалении продуктов горения из коридора жилого дома;
- нормально закрытые противопожарные клапана с пределом огнестойкости не менее EI 60 для автостоянки;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30 при удалении продуктов горения из коридора жилого дома;
- установка обратных клапанов у вентиляторов;
- выброс воздуха продуктов на 2 м выше уровня кровли.

Подачу наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в соответствии с п. 7.14 [СП 7]:

- в шахты лифтов;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещениях хранения автомобилей подземных автостоянок;
- тамбур-шлюзы, отделяющие помещения хранения автомобилей встроенной подземной автостоянки от помещений иного назначения;
- помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара.

Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции обеспечивает избыточное давление не менее 20 Па, что соответствует п. 7.15 [СП 7]

#### Автоматическое пожаротушение

Согласно табл. 6.1 [СП 485], АУП-с в подземной автостоянке предусматривается с интенсивностью орошения не менее 0,12 л/с·м<sup>2</sup>, при расчетной площади тушения 120 м<sup>2</sup> с расходом воды не менее 30 л/с и продолжительностью работы в течение 1 часа.

Количество спринклеров в секции не превышает 800 шт. с учетом использования сигнализаторов потока жидкости, что соответствует п. 6.2.3 [СП 485].

Номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей в зависимости от температуры окружающей среды в зоне их расположения принята 57 оС, что соответствует п. 6.2.16 [СП 485].

В качестве спринклерных оросителей в помещениях автостоянки предусмотрены спринклеры ЗАО «ПО Спецавтоматика» (или аналог).

В здании с балочными перекрытиями (покрытиями) класса пожарной опасности К0 и К1 с выступающими частями высотой более 0,3 м спринклерные оросители размещаются между балками, ребрами плит и другими

выступающими элементами перекрытия (покрытия) с учетом обеспечения равномерности орошения пола, что соответствует п. 6.2.10 [СП 486]

Внутренний противопожарный водопровод

Проектируемое здание оборудуется следующими противопожарными системами:

- система внутреннего противопожарного водопровода (пожарные краны);
- система автоматического пожаротушения встроенной подземной автостоянки.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение и число струй предусмотрено не менее, что соответствует п. 7.6 табл. 7.1, 7.2 [СП 10] и п. 6.2.1 [СП 113]:

- 2x2,6 л/с – для 1 этажа (нежилые помещения);
- 2x2,9 л/с – для жилой части здания;
- 2x5,2 л/с – для встроенной подземной автостоянки.

Гидростатическое давление в системе внутреннего противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не должна превышать 0,6 МПа.

При давлении у ПК более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм и регуляторов давления, снижающих избыточное давление.

Пожарные насосные установки и гидропневматические баки для ВПВ располагаются в подземной автостоянке (помещение №П21) в здании I степени огнестойкости из несгораемых материалов. При этом указанное помещение предусмотрено отапливаемым, отделенным от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 45 и имеет отдельный выход на лестничную клетку, имеющую выход наружу, что соответствует п. 12.11 [СП 1]

При автоматическом управлении пожарной насосной установкой предусматривается:

- автоматический пуск и отключение основных пожарных насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса;
- одновременная подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

Системы электроснабжения и аварийного освещения

Электроустановки проектируемого здания соответствуют классу пожаровзрывоопасной зоны, в которой они установлены, а также категории и группе горючести. Для обеспечения бесперебойного энергоснабжения систем противопожарной защиты в части здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 с круглосуточным пребыванием людей, предусмотрены автономные резервные источники электроснабжения, что соответствует ч. 1 ст. 82 [ФЗ 123]. 9.6.2 Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны в здании сохраняют работоспособность в условиях пожара в течении времени необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, что соответствует ч. 2 ст. 82 [ФЗ 123].

Совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке не предусматривается, что соответствует п. 4.14 [СП 6].

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием.

Проектной документацией установлен следующий алгоритм взаимодействия отдельных ТС ППЗ, работающих в автоматическом режиме: принятие решения о возникновении пожара зоне контроля автоматической пожарной сигнализации осуществляется выполнением одного из алгоритмов: А, В или С, что соответствует требованиям п. 6.4.1 [СП 484].

После принятия решения о возникновении пожара приемно-контрольный прибор автоматической пожарной сигнализации в автоматическом режиме формирует (в пределах пожарного отсека, в котором происходит пожар) управляющий сигнал на включение технических средств (систем) противопожарной защиты.

При поступлении сигнала на включение системы оповещения и управления эвакуацией людей включаются:

- звуковое оповещение;
- светоуказатели направления движения к эвакуационным выходам;
- светоуказатели эвакуационных выходов с этажей на лестничные клетки и наружу.

Алгоритм включения систем противодымной вентиляции обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 сек относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

При поступлении сигнала о пожаре:

- отключаются системы общеобменной вентиляции, воздушнотепловые завесы и закрываются нормально открытыми противопожарные клапаны на воздуховодах общеобменной вентиляции, что соответствует требованиям п. 7.20 [СП 7];

- включаются системы вытяжной противодымной вентиляции в помещении (или зоне), в котором произошел пожар (если пожар произошел в помещении, оборудованным вытяжной противодымной вентиляцией), что соответствует требованиям п. 7.1 [СП 7];
- закрытие противопожарных ворот;
- включаются вентиляторы систем и открываются нормально закрытые противопожарные клапаны систем приточной противодымной вентиляции.

При поступлении сигнала о возникновении пожара также обеспечено:

- включение эвакуационного освещения на путях эвакуации из здания;
- включение антипанического освещение;
- разблокировка магнитных электронных замков на дверях эвакуационных выходов.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия соответствуют требованиям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"

Организационно-технические мероприятия включают в себя: организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;

- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала;
- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров и т.п.

В процессе строительства необходимо обеспечить:

-приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

- соблюдение ППР в РФ, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;

- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

- возможность безопасной эвакуации и спасения людей в строящемся объекте и на строительной площадке.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

На строительной площадке распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определен места и допустимое количество единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

-незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

В соответствии с требованиями п.60 «Правил противопожарного режима в РФ» руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями по нормам согласно прилож. № 1,2 ППР, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не проводился, так как при разработке проектной документации были выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами РФ.

#### 4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Принятые проектные решения:

В части планировочной организации земельного участка

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой, не повлияли на проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка» и не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

В части архитектурных решений

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой не повлияли на проектные решения раздела «Архитектурные решения» и не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

В части конструктивных и объёмно-планировочных решений

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой, не повлияли на проектные решения раздела «Конструктивные решения» и не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г. и положительным заключением повторной негосударственной экспертизы 77-2-1-2-022270-2022 от 13.04.2022 г., выданными ООО «ЦЭСПП».

В части системы водоснабжения, водоотведения

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой, не повлияли на проектные решения подраздела «Система водоснабжения и водоотведения» и не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой, не повлияли на проектные решения подраздела «Отопление, вентиляция, холодоснабжение, кондиционирование воздуха», не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

В части технологических решений

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой, не повлияли на проектные решения подраздела «Технологические решения», не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

В части проекта организации строительства

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой не повлияли на проектные решения раздела «Проекта организации строительства» и не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

В части мероприятий по охране окружающей среды

Проектные решения, которые были затронуты корректировкой не повлияли на проектные решения раздела «Мероприятий по охране окружающей среды» и не затрагивают характеристики безопасности объекта капитального строительства в части санитарно-эпидемиологической безопасности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28.01.2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

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

##### **4.2.3.1. В части организации строительства**

Раздел 1 «Пояснительная записка»

- Текстовая часть раздела дополнена анализом корректировки проектной документации раздела, указать реквизиты ТЗ на корректировку и справки ГИПа о внесении изменений.
- В исходных данных указать реквизиты ТЗ на корректировку; справки о внесении изменений во всю ПД, подписанной ГИПом.
- Заполнена таблица регистрации изменений данного раздела.
- Приложение к разделу дополнить ТЗ на корректировку, подписанным застройщиком, справкой ГИПа о внесении изменений во всю проектную документацию.

#### Раздел 6 «Проект организации строительства»

- В анализе корректировки проектной документации раздела указано основание для корректировки (реквизиты ТЗ и Справки ГИПа о корректировке всей проектной документации).

- Заполнена таблица регистрации изменений данного раздела.

#### Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

- Заполнена таблица регистрации изменений данного раздела.

Раздел 12.3. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, об объеме и о составе указанных работ»

Изменения не вносились.

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

#### Подраздел 4. «Система отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Изменения не вносились.

#### Подраздел 7. «Технологические решения»

Изменения не вносились.

### 4.2.3.3. В части схем планировочной организации земельных участков

- В анализе корректировки проектной документации раздела указано основание для корректировки (реквизиты ТЗ и Справки ГИПа о корректировке всей проектной документации).

- Дополнены сведения о корректировке технико-экономических показателей земельного участка.

- Заполнена таблица регистрации изменений данного раздела.

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

#### Раздел 3 «Архитектурные решения»

Изменения не вносились.

#### Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились.

### 4.2.3.5. В части конструктивных решений

#### Конструктивные решения

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

### 4.2.3.6. В части систем электроснабжения

Изменения не вносились.

### 4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

Изменения не вносились.

### 4.2.3.8. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

#### Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Изменения не вносились.

#### Подраздел 3 «Система водоотведения»

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

#### 4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились.

#### 4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Изменения не вносились.

### V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы инженерных изысканий объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 25.06.2020г.

#### 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;
- Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

##### 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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Архитектурные решения» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Подраздел «Система электроснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Подраздел «Система водоснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Подраздел «Система водоотведения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических

регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Подраздел «Сети связи» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Подраздел «Технологические решения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Проект организации строительства» соответствует заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

Раздел проектной документации «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объектов капитального строительства» соответствует заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов. Изменения совместимы с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГпК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 25.06.2020г.

## VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта Многоэтажный многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:07:0014007:18453 соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Данное положительное заключение рассматривать совместно с положительным заключением проектной документации и результатов инженерных изысканий № 77-2-1-3-003410-2021 от 28 января 2021 г., выданным ООО «ЦЭСПП», положительным заключением повторной негосударственной экспертизы проектной документации № 77-2-1-2-022270-2022 от 13 апреля 2022 г., выданным ООО «ЦЭСПП».

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

1) Логинов Александр Иванович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-6-12526

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

**2) Ершов Максим Михайлович**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11870

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

**3) Хлебожорова Ольга Евгеньевна**

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-12140

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.07.2024

**4) Баев Николай Алексеевич**

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9214

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

**5) Юдина Марина Владимировна**

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

**6) Войнакова Екатерина Викторовна**

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

**7) Бабарыкина Юлия Петровна**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-16-11881

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

**8) Саранин Роман Валерьевич**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

**9) Ползиков Сергей Валерьевич**

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-17-13397

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

**10) Якушина Татьяна Владимировна**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-5-11879

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

**11) Якушина Татьяна Владимировна**

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11945

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

## 12) Щедрин Валерий Анатольевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-7240  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10CEFB1003AAFD894493CAAE8  
56D1BD48  
Владелец Яковлева Татьяна Геннадьевна  
Действителен с 26.10.2022 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CD4E3C012AAF9C9E4D2BBAD  
CE3D8EA9D  
Владелец Логинов Александр Иванович  
Действителен с 10.10.2022 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14E87AC00BCAEC9884CE91CD9  
3418EC00  
Владелец Ершов Максим Михайлович  
Действителен с 22.06.2022 по 22.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184EE8E00B7AE858B48F2BFB4  
9B46B737  
Владелец Хлебожорова Ольга  
Евгеньевна  
Действителен с 17.06.2022 по 17.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13024CE00F6AFD9A3402F74CF  
D6A897EA  
Владелец Баев Николай Алексеевич  
Действителен с 02.05.2023 по 02.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44111B2700010004562A  
Владелец Юдина Марина Владимировна  
Действителен с 03.03.2023 по 03.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E  
FB688EC6  
Владелец Войнакова Екатерина  
Викторовна  
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25C8A000E1AFA2934320F2B5B  
8C2378B  
Владелец Бабарыкина Юлия Петровна  
Действителен с 11.04.2023 по 18.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DBB7980058AE5A9E4F37A324  
D8B67F98  
Владелец САРАНИН РОМАН  
ВАЛЕРЬЕВИЧ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 186189C0046AF00B848463982  
A3D24590  
Владелец Ползиков Сергей Валерьевич  
Действителен с 07.11.2022 по 07.11.2023

Действителен с 14.03.2022 по 14.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F16D7400BEEF3AE41AA02A5  
8CEDC6D6

Владелец Якушина Татьяна  
Владимировна

Действителен с 24.06.2022 по 24.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8BC46CB2EBC800000000C38  
1D0002

Владелец Щедрин Валерий Анатольевич

Действителен с 30.08.2022 по 30.08.2023