

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

01-2-1-3-069022-2022

Дата присвоения номера: 28.09.2022 08:42:39

Дата утверждения заключения экспертизы 28.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Шагунов Илья Сергеевич

### Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

«Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой, по адресу ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА. Корректировка»

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

---

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

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"  
**ОГРН:** 1212300020283  
**ИНН:** 2312300236  
**КПП:** 231201001  
**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, Г. Краснодар, УЛ. УРАЛЬСКАЯ, Д. 79/1, ПОМЕЩ. 8

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХГРАДПРОЕКТ"  
**ОГРН:** 1190105002482  
**ИНН:** 0107035158  
**КПП:** 010701001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Адыгея (Адыгея), ТАХТАМУКАЙСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ЯБЛОНОВСКИЙ, ПЕРЕУЛОК ПЕРВОМАЙСКИЙ 2-Й, ДОМ 17/КОРПУС 1, ОФИС 1

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

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 15.06.2022 № 175-ТЭПД/2022, между ООО "ТопЭкспертПроект" и ООО "АРХГРАДПРОЕКТ"

### **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 (3 документ(ов) - 5 файл(ов))
2. Проектная документация (18 документ(ов) - 37 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 результатов инженерных изысканий по объекту "Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой по ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА" от 01.04.2021 № 01-2-1-1-015622-2021
2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой, по адресу ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА" от 28.06.2021 № 01-2-1-2-034551-2021

## **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:** «Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой, по адресу ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА. Корректировка»  
**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Россия, Республика Адыгея (Адыгея), Тахтамукайский р-н, пгт Яблоновский, ул Базовская, 21.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки здания	м2	6999,97
Сейсмичность	балл	8
Строительный объем здания	м3	165654,94
Строительный объем здания, в т.ч. выше отм. 0.000	м3	141097,54
Строительный объем здания, в т.ч. ниже отм. 0.000	м3	24563,90
Общая площадь здания	м2	34050,34
Жилая площадь квартир (СП 54.13330.2016)	м2	8205,59
Площадь квартир без учета летних помещений (СП 54.13330.2016)	м2	19043,01
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (СП 54.13330.2016)	м2	20084,67
Количество квартир всего:	шт./м2	420/20084,67
в т.ч.: однокомнатных (студий)	шт./м2	60/1331,72
в т.ч.: однокомнатных	шт./м2	189/7879,54
в т.ч.: двухкомнатных	шт./м2	149/8967,7
в т.ч.: трехкомнатных	шт./м2	22/1905,71
Общая площадь встроенных помещений	м2	3424,79
Площадь мест общего пользования	м2	3717,64
Количество м/мест во встроенно-пристроенной стоянке автомобилей	м/мест	267 (в т.ч. 9 двойных)
Площадь застройки здания Литер 1	м2	859,0
Этажность Литер 1	этаж	12
Количество этажей Литер 1	этаж	13
Строительный объем здания Литер 1	м3	34832,45
Строительный объем здания Литер 1 в т.ч. выше отм. 0.000	м3	31825,95
Строительный объем здания Литер 1 в т.ч. ниже отм. 0.000	м3	3006,5
Общая площадь здания Литер 1 (СП 54.13330.2016)	м2	6915,84
Жилая площадь квартир Литер 1 (СП 54.13330.2016)	м2	2410,89
Площадь квартир без учета летних помещений Литер 1 (СП 54.13330.2016)	м2	5243,97
Общая площадь квартир с учетом летних помещений Литер 1 (СП 54.13330.2016)	м2	5407,79
Количество квартир всего Литер 1:	шт./м2	112/5407,79
в т.ч.: однокомнатных (студий)	шт./м2	21/454,36
в т.ч.: однокомнатных	шт./м2	39/1594,99
в т.ч.: двухкомнатных	шт./м2	44/2688,34
в т.ч.: трехкомнатных	шт./м2	8/670,1
Количество жителей Литер 1	чел.	180
Общая площадь встроенных помещений Литер 1	м2	516,91
Расчетная площадь встроенных помещений Литер 1	м2	501,43
Полезная площадь встроенных помещений Литер 1	м2	516,91
Площадь мест общего пользования Литер 1	м2	991,14
Площадь мест общего пользования Литер 1 в т.ч.: надземная	м2	933,3
Площадь мест общего пользования Литер 1 в т.ч.: подземная	м2	57,84
Площадь застройки здания Литер 2	м2	1081,17
Этажность Литер 2	этаж	12
Количество этажей Литер 2	этаж	13
Строительный объем здания Литер 2	м3	41553,74
Строительный объем здания Литер 2 в т.ч. выше отм. 0.000	м3	37763,24
Строительный объем здания Литер 2 в т.ч. ниже отм. 0.000	м3	3790,5
Общая площадь здания Литер 2 (СП 54.13330.2016)	м2	9116,97
Жилая площадь квартир Литер 2 (СП 54.13330.2016)	м2	1997,46
Площадь квартир без учета летних помещений Литер 2 (СП 54.13330.2016)	м2	5651,83
Общая площадь квартир с учетом летних помещений Литер 2 (СП 54.13330.2016)	м2	5990,13
Количество квартир всего Литер 2:	шт./м2	110/5990,13
в т.ч.: однокомнатных (студий)	шт./м2	0/0
в т.ч.: однокомнатных	шт./м2	64/2881,08
в т.ч.: двухкомнатных	шт./м2	42/2637,64
в т.ч.: трехкомнатных	шт./м2	4/471,41
Количество жителей Литер 2	чел.	200
Общая площадь встроенных помещений Литер 2	м2	1632,32
Расчетная площадь встроенных помещений Литер 2	м2	1405,67
Полезная площадь встроенных помещений Литер 2	м2	1599,28

Площадь мест общего пользования Литер 2	м2	1494,52
Площадь мест общего пользования Литер 2 в т. ч.: надземная	м2	1398,37
Площадь мест общего пользования Литер 2 в т. ч.: подземная	м2	96,15
Площадь застройки здания Стилобат (Литер 3)	м2	2037,87
Этажность Стилобат (Литер 3)	этаж	1
Количество этажей Стилобат (Литер 3)	этаж	2
Строительный объем здания Стилобат (Литер 3)	м3	16669,78
Строительный объем здания Стилобат (Литер 3) в т. ч. выше отм. 0.000	м3	9537,23
Строительный объем здания Стилобат (Литер 3) в т. ч. ниже отм. 0.000	м3	7132,55
Общая площадь здания Стилобат (Литер 3)	м2	3871,88
Общая площадь здания Стилобат (Литер 3) в т. ч. на 1 этаже	м2	1893,18
Общая площадь здания Стилобат (Литер 3) в т. ч. на -1 этаже	м2	1978,70
Количество парковочных мест Стилобат (Литер 3)	шт.	139 (в т.ч. 9 - двойная)
Количество парковочных мест Стилобат (Литер 3) в т. ч. на 1 этаже	шт.	69 (в т.ч. 1 двойная)
Количество парковочных мест Стилобат (Литер 3) в т. ч. на -1 этаже	шт.	77 (в т.ч. 8 двойных)
Площадь застройки здания Литер 4	м2	859,0
Этажность Литер 4	этаж	12
Количество этажей Литер 4	этаж	13
Строительный объем здания Литер 4 в т. ч.	м3	34832,45
Строительный объем здания Литер 4 выше отм. 0.000	м3	31825,95
Строительный объем здания Литер 4 ниже отм. 0.000	м3	3006,5
Общая площадь здания Литер 4 (СП 54.13330.2016)	м2	6708,58
Жилая площадь квартир Литер 4 (СП 54.13330.2016)	м2	2329,94
Площадь квартир без учета летних помещений Литер 4 (СП 54.13330.2016)	м2	5202,41
Общая площадь квартир с учетом летних помещений Литер 4 (СП 54.13330.2016)	м2	5365,72
Количество квартир всего Литер 4:	шт./м2	120/5365,72
в т.ч.: однокомнатных (студий)	шт./м2	21/456,04
в т.ч.: однокомнатных	шт./м2	55/2249,89
в т.ч.: двухкомнатных	шт./м2	44/2659,79
Количество жителей Литер 4	чел.	179
Общая площадь встроенных помещений Литер 4	м2	516,91
Расчетная площадь встроенных помещений Литер 4	м2	501,43
Полезная площадь встроенных помещений Литер 4	м2	516,91
Площадь мест общего пользования Литер 4	м2	825,95
Площадь мест общего пользования Литер 4 в т. ч.: надземная	м2	768,11
Площадь мест общего пользования Литер 4 в т. ч.: подземная	м2	57,84
Площадь застройки здания Литер 5	м2	575,86
Этажность Литер 5	этаж	12
Количество этажей Литер 5	этаж	13
Строительный объем здания Литер 5	м3	24790,78
Строительный объем здания Литер 5 в т. ч. выше отм. 0.000	м3	22717,68
Строительный объем здания Литер 5 в т. ч. ниже отм. 0.000	м3	2073,10
Общая площадь здания Литер 5 (СП 54.13330.2016)	м2	4485,71
Жилая площадь квартир Литер 5 (СП 54.13330.2016)	м2	1467,3
Площадь квартир без учета летних помещений Литер 5 (СП 54.13330.2016)	м2	2944,8
Общая площадь квартир с учетом летних помещений Литер 5 (СП 54.13330.2016)	м2	3321,03
Количество квартир всего Литер 5:	шт./м2	78/3321,03
в т.ч.: однокомнатных (студий)	шт./м2	18/421,32
в т.ч. однокомнатных	шт./м2	31/1153,58
в т.ч. двухкомнатных	шт./м2	19/981,93
в т.ч. трехкомнатных	шт./м2	10/764,2
Количество жителей Литер 5	чел.	110
Общая площадь встроенных помещений Литер 5	м2	758,65
Расчетная площадь встроенных помещений Литер 5	м2	733,39
Полезная площадь встроенных помещений Литер 5	м2	733,39
Площадь мест общего пользования Литер 5	м2	406,03
Площадь мест общего пользования Литер 5 в т. ч.: надземная	м2	387,91
Площадь мест общего пользования Литер 5 в т. ч.: подземная	м2	18,12
Площадь застройки здания Стилобат (Литер 6)	м2	1587,07
Этажность Стилобат (Литер 6)	этаж	1
Количество этажей Стилобат (Литер 6)	этаж	2
Строительный объем здания Стилобат (Литер 6)	м3	12982,24
Строительный объем здания Стилобат (Литер 6) в т. ч. выше отм. 0.000	м3	7427,49
Строительный объем здания Стилобат (Литер 6) в т. ч. ниже отм. 0.000	м3	5554,75
Общая площадь здания Стилобат (Литер 6)	м2	2951,36

Общая площадь здания Стилобат (Литер 6) в т. ч. 1 этаж	м2	1517,37
Общая площадь здания Стилобат (Литер 6) в т. ч. -1 этаж	м2	1433,99
Количество парковочных мест Стилобат (Литер 6)	шт.	128
Количество парковочных мест Стилобат (Литер 6) в т. ч. 1 этаж	шт.	48
Количество парковочных мест Стилобат (Литер 6) в т. ч. -1 этаж	шт.	60

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ШБ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

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

Ветровой район – IV

Инженерно-геологические условия – Ш

Интенсивность сейсмических воздействий – 8 баллов.

Климатический район и подрайон – ШБ

Снеговой район – II

Техногенные условия территории, наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – сейсмические воздействия, подтопление территории.

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

Ветровой район – IV

Инженерно-геологические условия – Ш

Интенсивность сейсмических воздействий – 8 баллов.

Климатический район и подрайон – ШБ

Снеговой район – II

Техногенные условия территории, наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – сейсмические воздействия, подтопление территории.

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

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

**ОГРН:** 1190105002482

**ИНН:** 0107035158

**КПП:** 010701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Адыгея (Адыгея), ТАХТАМУКАЙСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ЯБЛОНОВСКИЙ, ПЕРЕУЛОК ПЕРВОМАЙСКИЙ 2-Й, ДОМ 17/КОРПУС 1, ОФИС 1

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

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

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

1. Задание на проектирование от 11.05.2022 № б/н, согласовано ООО "АрхГрадПроект", утверждено Гучетль А.К.

## 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 12.09.2022 № РФ-01-5-05-1-07-2022-0044, Хах З.К.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.08.2021 № ТУ-292/4-С, ООО "Кедр"
2. Изменения в технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.07.2022 № б/н, ООО "Кедр"
3. Технические условия на водоснабжение и водоотведение, пожаротушение от 02.06.2022 № б/н, ООО "PCO"
4. Технические условия по диспетчеризации лифта от 11.04.2022 № б/н, ООО "ЛифтПРО"
5. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 08.07.2022 № 01/05/66875/22, ПАО "Ростелеком"
6. Технические условия от 29.12.2017 № 217, АО "Газпром газораспределение Майкоп"

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

01:05:2900013:28710

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

### Застройщик:

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

**ОГРН:** 1210100000494

**ИНН:** 0107037050

**КПП:** 010701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Адыгея (Адыгея), Тахтамукайский Р-Н, ПГТ. Яблоновский, УЛ. ШКОЛЬНАЯ, Д. 23, ОФИС 1

## 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-геодезические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	28.06.2022	Индивидуальный предприниматель: ЖИЛИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ ОГРНИП: 318237500350717 Адрес: 350033, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, ул Ставропольская, 45, 9
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	06.07.2022	Индивидуальный предприниматель: ЖИЛИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ ОГРНИП: 318237500350717 Адрес: 350033, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, ул Ставропольская, 45, 9
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ	11.07.2022	Индивидуальный предприниматель: ЖИЛИН АЛЕКСАНДР

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

Местоположение: Республика Адыгея (Адыгея), пгт. Яблоновский

**3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий****Застройщик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
ЗАСТРОЙЩИК "АРХГРАДСТРОЙ"**ОГРН:** 1210100000494**ИНН:** 0107037050**КПП:** 010701001**Место нахождения и адрес:** Республика Адыгея (Адыгея), Тахтамукайский Р-Н, ПГТ. Яблоновский, УЛ.  
ШКОЛЬНАЯ, Д. 23, ОФИС 1**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Задание на производство инженерных изысканий от 16.06.2022 № б/н, согласовано ИП А.А. Жилин, утверждено ООО «АРХГРАДПРОЕКТ»

2. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 16.06.2022 № б/н, согласовано ИП А.А. Жилин, утверждено ООО «АРХГРАДПРОЕКТ»

**3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 16.06.2022 № б/н, утверждена ИП А.А. Жилин, согласована ООО «АРХГРАДПРОЕКТ»

2. Программа на проведение инженерно-геофизических исследований от 16.06.2022 № б/н, утверждена ИП А.А. Жилин, согласована ООО «АРХГРАДПРОЕКТ»

**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-геодезические изыскания</b>				
1	16-06-22-1-ИГДИ 2.pdf	pdf	ecdc515b	16-06/22-1-ИГДИ от 28.06.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	16-06-22-1-ИГДИ 2.pdf.sig	sig	bc98fd74	
	ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	07c5593c	
	ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	f7e375d1	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	0_16-06-22-1-ИГИ.pdf	pdf	0a984d34	16-06/22-1-ИГИ от 11.07.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	0_16-06-22-1-ИГИ.pdf.sig	sig	ed67f857	
2	ИГФИ-УЛ.pdf	pdf	db44fcb	16-06/22-ИГФИ от 06.07.2022 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
	ИГФИ-УЛ.pdf.sig	sig	d225ea95	
	16-06-22-1-ИГФИ 2.pdf	pdf	ba2aee49	
	16-06-22-1-ИГФИ 2.pdf.sig	sig	e218e41d	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в сентябре 2020 г, июне, сентябре 2022 г. ИП Жилин А.А. на основании договора от 16.06.2022 № 16-06/22-1 с ООО «АРХГРАДПРОЕКТ», технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности равнины. Рельеф площадки строительства относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 19,06 до 19,57 м (по устьям скважин, система высот – Балтийская, 1977 года).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 7,0-22,0 м слагают (сверху вниз): голоценовые (QIV) техногенные (t) образования; верхнеплейстоцен-голоценовые (QIII-IV) аллювиальные (a) отложения; верхнеплейстоценовые (QIII) аллювиальные (a) отложения.

Выделены Слой-1 и 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Голоценовые (QIV) техногенные (t) образования:

Слой-1 – суглинок тяжелый полутвердый.

Верхнеплейстоцен-голоценовые (QIII-IV) аллювиальные (a) отложения:

ИГЭ-1 – суглинок легкий полутвердый.

ИГЭ-2 – песок средней крупности, рыхлый, малой степени водонасыщения.

ИГЭ-3 – песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный.

Верхнеплейстоценовые (QIII) аллювиальные (a) отложения:

ИГЭ-4 – глина легкая твердая, среднедеформируемая.

Гидрогеологические условия.

В сентябре 2020 г, июне, сентябре 2022 г. подземные воды вскрыты во всех скважинах, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 2,5-3,5 м от поверхности земли (абс. отм. 15,68-16,76 м). Максимальный прогнозный уровень следует ожидать на 1 м выше установившегося.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> для портландцемента, не вошедшего в группу II для марок бетона по водонепроницаемости W4 – неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> для портландцемента, не вошедшего в группу II, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные, W10-W14 – неагрессивные, W16-W20 – неагрессивные.

Грунты по содержанию хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивные, W8-W10 – неагрессивные.

Специфические грунты:

техногенный грунт Слой-1.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 8 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2018). Сейсмичность площадки по результатам сейсмического микрорайонирования – 8 баллов;

постоянное подтопление территории (критерий типизации территории по подтопляемости – I-A-1 – постоянно подтопленные в естественных условиях).

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства III (Приложение Г СП 47.13330.2016).

Инженерно-геофизические исследования

Для определения количественных характеристик сейсмических воздействий на площадке изысканий были выполнены инженерно-геофизические исследования методом сейморазведки КМПВ. В качестве регистрирующей аппаратуры использовалась цифровая сейсмостанция «Лакколит X-M3». В рамках данного объекта выполнен 1 сейморазведочный профиль, протяженностью 46 м и 14 физических наблюдений. Обработка и интерпретация сейсмограмм проводилась с помощью программы «RadExPro».

Количественная оценка сейсмичности инженерно-геологических условий проведена по методу сейсмических жесткостей. Фоновая сейсмичность по карте ОСР-2015-А для участка исследований составляет 7 баллов. В качестве эталонных приняты грунты, относящиеся ко II категории по сейсмическим свойствам. Уточненная расчетная



сейсмичность площадки предполагаемого строительства составила 7 баллов с периодом повторяемости сотрясений 1 раз в 500 лет (карта ОСР-2015-А).

#### Объемы выполненных работ

Выполнено колонковое бурение 14 скважин диаметром 127 мм на глубину до 7,0-20,0 м (объем буровых работ 210,0 п.м.) с отбором 70 образцов грунта, из ни 27 монолитов грунта. Выполнено статическое зондирование в 4 точках, динамическое зондирование в 2 точках. В испытательной лаборатории ИП Мсрян С.А. определены физико-механические характеристик грунтов, проведены химические анализы водной вытяжки из грунтов.

По результатам архивных материалов, полевых и лабораторных исследований грунтов определены их нормативные и расчетные характеристики, определена степень агрессивного воздействия водной вытяжки из грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись: полевые 24.06.2022г., камеральные с 27.06.2022г. по 28.06.2022г. на площади 1,4 га в масштабе 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м.

Система координат – МСК-23. Система высот – Балтийская, 1977 г.

Топографо-геодезическая изученность района работ:

на территории работ инженерно-геодезические изыскания не проводились;

исходное планово-высотное обоснование представлено пунктами ГГС: Опытная станция, Молочный, 7433, 5713, 5126.

На объекте в границах работ произведены следующие виды инженерно-геодезических изысканий:

измерения выполнены приемником Trimble R8, Trimble R8 статическим методом. Приемник Trimble R8 оснащен программным комплексом, в состав которого входит программный продукт, который был использован для постобработки и уравнивания результатов измерений;

топографическая съемка выполнялась с пунктов ОГС (Rp1 – Rp2) электронным тахеометром Spectra Precision Focus 6 (5");

планово-высотная привязка скважин на местности выполнена инструментально с помощью спутникового геодезического оборудования;

по результатам топографической съемки и составлен топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 метра выполнен в графическом редакторе AUTOCAD.

Окончательная приемка топографо-геодезических работ была произведена Жилин А.А. Были проверены полнота инженерно-топографического плана и качество топографической съемки непосредственно после окончания полевых инженерно-геодезических работ на участке изысканий. По результатам проверки составлен Акт полевого контроля.

Составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в системе координат МСК-23, Балтийской системе высот 1977 г.

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

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

Выполнен дополнительный объем инженерно-геологических изысканий для проектируемых зданий.

##### 4.1.3.2. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен дополнительный объем инженерно-геодезических изысканий для проектируемых зданий.

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

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

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	1_003_03_2022_ПЗ.pdf	pdf	c3cc866f	Раздел 1. «Пояснительная записка»
	1_003_03_2022_ПЗ.pdf.sig	sig	e9f0a0ec	
	P1 ПЗ ИУЛ.pdf	pdf	47d24fe6	
	P1 ПЗ ИУЛ.pdf.sig	sig	7fd4baf1	

## Схема планировочной организации земельного участка

1	2_003_03_2022_СПЗУ.pdf	pdf	667851f9	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	2_003_03_2022_СПЗУ.pdf.sig	sig	13b18b3c	
	P2 ПЗУ ИУЛ.pdf	pdf	e9d5bdc7	
	P2 ПЗУ ИУЛ.pdf.sig	sig	d483549e	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	P3 AP ИУЛ.pdf	pdf	8c22d800	Раздел 3. «Архитектурные решения»
	P3 AP ИУЛ.pdf.sig	sig	ca633cb7	
	3_003_03_2022_AP.pdf	pdf	35d295c4	
	3_003_03_2022_AP.pdf.sig	sig	16163fef	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	P4 КОПР ИУЛ.pdf	pdf	4b6b6acc	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	P4 КОПР ИУЛ.pdf.sig	sig	f7022286	
	4_003_03_2022_КОПР.pdf	pdf	9d4047a6	
	4_003_03_2022_КОПР.pdf.sig	sig	346d5719	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5_1_2_003_03_2022_ИОС1_2.pdf	pdf	cfe8aace	Подраздел «Система электроснабжения»
	5_1_2_003_03_2022_ИОС1_2.pdf.sig	sig	a295af13	
	5_1_1_003_03_2022_ИОС1_1.pdf	pdf	a650f3c9	
	5_1_1_003_03_2022_ИОС1_1.pdf.sig	sig	4bb34f02	
	P5_1 ИОС1 ИУЛ.pdf	pdf	4ed96fa2	
	P5_1 ИОС1 ИУЛ.pdf.sig	sig	f7e375d1	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	P5_2 ИОС2 ИУЛ.pdf	pdf	df800768	Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения»
	P5_2 ИОС2 ИУЛ.pdf.sig	sig	d225ea95	
	5_2_003_03_2022_ИОС2.pdf	pdf	663c1ad9	
	5_2_003_03_2022_ИОС2.pdf.sig	sig	12d1e50c	
<b>Система водоотведения</b>				
1	5_3_003_03_2022_ИОС3.pdf	pdf	51ea518e	Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения»
	5_3_003_03_2022_ИОС3.pdf.sig	sig	687fa8bc	
	P5_3 ИОС3 ИУЛ.pdf	pdf	30d7bf9a	
	P5_3 ИОС3 ИУЛ.pdf.sig	sig	dbde32ba	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5_4_003_03_2022_ИОС4.pdf	pdf	66a68a54	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	5_4_003_03_2022_ИОС4.pdf.sig	sig	a943210f	
	P5_4 ИОС4 ИУЛ.pdf	pdf	bd5545be	
	P5_4 ИОС4 ИУЛ.pdf.sig	sig	6784d6d6	
<b>Сети связи</b>				
1	5_5_1_003_03_2022_ИОС5.pdf	pdf	9d4fb60c	Подраздел «Сети связи»
	5_5_2_003_03_2022_ИОС5.pdf.sig	sig	662b0d57	
	P5_5 ИОС5 ИУЛ.pdf	pdf	da9bd2b2	
	P5_5 ИОС5 ИУЛ.pdf.sig	sig	b1bfad47	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	P5_6 ИОС6 ИУЛ.pdf	pdf	ac25b467	Подраздел «Система газоснабжения»
	P5_6 ИОС6 ИУЛ.pdf.sig	sig	7fd861dc	
	5_6_003_03_2022_ИОС6.pdf	pdf	2f700a47	
	5_6_003_03_2022_ИОС6.pdf.sig	sig	a882b63a	
<b>Технологические решения</b>				
1	5_7_003_03_2022_ИОС7.pdf	pdf	4513709f	Подраздел «Технологические решения»
	5_7_003_03_2022_ИОС7.pdf.sig	sig	3ca3ab7a	
	P5_7 ИОС7 ИУЛ.pdf	pdf	240762aa	
	P5_7 ИОС7 ИУЛ.pdf.sig	sig	beba7aed	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	P6 ПОС ИУЛ.pdf	pdf	556e035b	Раздел 6 «Проект организации строительства»
	P6 ПОС ИУЛ.pdf.sig	sig	cac22dd5	
	6_003_03_2022_ПОС.pdf	pdf	e367f53f	
	6_003_03_2022_ПОС.pdf.sig	sig	bc98fd74	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				

1	8_003_03_2022_ПМООС.pdf	pdf	e6e9fd1	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	8_003_03_2022_ПМООС.pdf.sig	sig	4c204b14	
	P8_ООС ИУЛ.pdf	pdf	a286e3b1	
	P8_ООС ИУЛ.pdf.sig	sig	71086e86	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	P9_1_ПБ1 ИУЛ.pdf	pdf	c8dc6c6e	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	P9_1_ПБ1 ИУЛ.pdf.sig	sig	4136caf0	
	9_1_003_03_2022_ПБ1.pdf	pdf	7dd4a103	
	9_1_003_03_2022_ПБ1.pdf.sig	sig	d89f77da	
2	9_2_003_03_2022_ПБ2.pdf	pdf	3e26fd75	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Системы обеспечения пожарной безопасности»
	9_2_003_03_2022_ПБ2.pdf.sig	sig	09535ce9	
	P9_2_ПБ2 ИУЛ.pdf	pdf	6e2fce77	
	P9_2_ПБ2 ИУЛ.pdf.sig	sig	b5c646b5	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10_003_03_2022_ОДИ.pdf	pdf	1c245fc8	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	10_003_03_2022_ОДИ.pdf.sig	sig	689f23d3	
	P10_ОДИ ИУЛ.pdf	pdf	9ac310b3	
	P10_ОДИ ИУЛ.pdf.sig	sig	6b06923d	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	11_003_03_2022_ЭЭ.pdf	pdf	33b1e127	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	11_003_03_2022_ЭЭ.pdf.sig	sig	af12b40c	
	P11ЭЭ ИУЛ.pdf	pdf	55792a1f	
	P11ЭЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	239d1f4c	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	P12ТБЭ ИУЛ.pdf	pdf	265681dc	Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	P12ТБЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	62065fc6	
	12_003_03_2022_ТБЭ.pdf	pdf	85c2b7f6	
	12_003_03_2022_ТБЭ.pdf.sig	sig	1cbb87cb	

#### 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 схем планировочной организации земельных участков

Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение технико-экономических показателей земельного участка;
- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6.

Согласно данным градостроительного плана РФ №РФ-01-5-05 1-07- 2022-0044, в границах земельного участка объекты капитального строительства отсутствуют.

Участок, площадью 14621 м<sup>2</sup>, для строительства многофункционального жилого комплекса с подземной парковкой расположен в крайней северной точке пгт. Яблоновского. Участок свободен от застройки.

Участок имеет форму близкую к прямоугольной, протяженностью с севера на юг около 113 м, с востока на запад – около 140 м.

Участок проектирования граничит:

- с востока – с существующей проезжей частью ул. Песочной;
- с запада, севера и юга – с зоной общественно-делового назначения в границах Старобжегокайского сельского поселения.

Рельеф проектируемого участка достаточно ровный без характерного общего уклона, балок и возвышенностей. Высотные отметки колеблются от 19.05 м до 19.45 м.

Проектом предусмотрена подсыпка участка для предотвращения подтопления грунтовыми водами. Уровень земли поднимается в среднем на 1,2м от существующего уровня поверхности земли. По периметру участка устраиваются подпорные стены, высотой до 1м.

Вертикальная планировка территории решена таким образом, чтобы организовать отвод поверхностных ливневых вод от проектируемого здания к границам участка. Сбор ливневых вод производится в дождеприемные колодцы.

Проектом приняты решения по вертикальной планировке с учетом:

- а) размещения существующих проезжих частей;
- б) нормативных уклонов, безопасных для движения пешеходов и автомобилей;

в) минимального объема земляных работ.

На проектируемом участке размещаются:

- два жилых корпуса, этажностью 12 этажей со встроенными помещениями общественного назначения,
- встроенно-пристроенная автостоянка на 178 м/м.
- газорегуляторный пункт шкафный

Проектируемое здание размещается в центральной части участка. По периметру участка вокруг здания предусмотрен сквозной проезд для пожарной техники и личного транспорта жильцов. С восточной стороны здания движение пожарной техники будет осуществляться по тротуару с возможностью проезда.

Вдоль проезда размещаются открытые парковки.

С северной стороны здания расположен въезд в подземную автостоянку.

С южной стороны – въезд для пожарной техники на кровлю встроенно-пристроенной автостоянки. Проезд и парковки имеют асфальтированное покрытие.

Тротуары, в том числе с возможностью проезда, - покрытие из бетонной тротуарной плитки. Площадки для игр детей и занятий физкультурой размещаются на эксплуатируемой кровле встроенно-пристроенной автостоянки и Литера 1

Предусмотрено размещение хоз. площадок в уровне земли, в том числе площадки для мусорных контейнеров, которая устанавливается с южной стороны здания около въездов во встроенную парковку, с учетом санитарного расстояния до окон зданий не менее 20м. Контейнерная площадка для сбора твердых коммунальных отходов имеет твердое покрытие из асфальтобетона.

Размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1 м во все стороны.

На площадке устанавливаются контейнеры, закрывающиеся крышками. Предусмотрен ежедневный вывоз мусора.

Предусмотрено озеленение территории с посадкой лиственных деревьев местных пород и кустарников.

Расчет парковочных мест для транспорта посетителей выполнен согласно табл. 11 МНГП Республики Адыгея. Требуется 0,75м/м на 1 квартиру, а также гостевые парковки 6% от транспорта жильцов. В соответствии с ТЗ, в проектируемых Домах Литер 1, Литер 2, Литер 4 и Литер 5 не предусмотрено проживание инвалидов-колясочников, поэтому расчет специализированных расширенных машиномест ведется только для гостевых автостоянок и для коммерческих помещений. Согласно п. 5.2. СП 59.13330.2016, требуется 5%. Но не менее 1 м/м. Благоустройство территории предусматривает доступность здания для МГН: на парковке предусмотрено размещение 3х гостевых парковочных мест для МГН с размерами 3,6х6м.

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

Раздел: «Архитектурные решения»

Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение этажности Литер 1 с 10 до 12 этажей;
- изменение наименования встроенной автостоянки автомобилей как Литер 3;
- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6;
- обновление исходно-разрешительной документации;
- обновление технико-экономических показателей.

Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой состоит:

Литер 1 – 12ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях - 42,86х15,36 м.

Литер 2 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом, Г-образной формы со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях – 38х38 м

Литер 3 - Встроенно-пристроенная стоянка автомобилей на 77 м/мест подземная часть и 69 м/место надземная часть. В составе машиномест запроектировано 9 мест второго ряда. В расчете количества парковочных мест не участвуют.

Литер 4 – 12ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях - 42,86х15,36 м.

Литер 5 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях – 30,58х15,29 м

Литер 6 - Встроенно-пристроенная стоянка автомобилей на 60 м/мест подземная часть и 48 м/место надземная часть.

Высота этажей в Литер 1 и Литер 4 принята:

- подвальный этаж – 3,5 м (от пола до пола);
- 1 этаж – 3,5 м (от пола до пола);
- 2-10 жилые этажи – 2,9 м (от пола до пола);

За относительную отметку 0 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: 20,69 м

Высота этажей в Литер 2 и Литер 5 принята:

- подвальный этаж – 3,5 м (от пола до пола);
- 1, 2 этажи – 3,5 м (от пола до пола);
- 3-12 жилые этажи – 2,9 м (от пола до пола);

За относительную отметку 0 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: 20,69 м

В составе входных групп жилой части дома запроектированы:

- Тамбур 2,45x3,34 м;
- Холл;
- Помещение консьержа/КУИ;
- Лифтовой холл. Глубина лифтового хола не менее 1,5 м.

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестничных клеток типа Н1 и двух лифтов: один – грузоподъемностью Q=1000 кг (с внутренними габаритами лифтовой кабины (ШхГхВ) 1100x2100x2200 мм); один – грузоподъемностью 400 кг (с внутренними габаритами лифтовой кабины (ШхГхВ) 1100x1250x2200 мм).

Эвакуация из подземной части стоянки автомобилей осуществляется через лестницы Н3 с тамбуром, расположенные рассредоточено. На отм. +37,200 устроены террасы для квартир 12 этажа. Доступ на террасу осуществляется через лестницу, смежную с лоджией квартиры через тамбур. Границы террас совпадают с границами квартиры и не затрагивают

смежные квартиры. Доступ к вентшхтам не ограничен.

Технические помещения размещены в подвальном этаже и на крышах жилых домов:

На подвальном этаже размещены: электрощитовые, насосные. Помещения отделены противопожарными перегородками. Вход осуществляется через лестницу, ведущую наружу. На крышах размещены: теплогенераторная. Помещение отделено противопожарными перегородками, имеет выход непосредственно наружу,

на проектную отметку кровли.

Въезд в подземный паркинг организован по двупутной рампе. Въезд в наземный паркинг организован с уровня земли однопутными сквозными проездами.

На эксплуатируемую кровлю встроенно-пристроенной парковки обеспечен заезд пожарной техники по пандусу.

Наружная отделка здания:

- цоколь, стены 1-го этажа – облицовка керамогранитной плиткой;
  - крыльца, ступени, пандусы – облицовка керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью;
  - стены – облицовочный кирпич; торцы плит – окраска за 2 раза фасадной эмалью «Акрилакс», частично – отделка композитными материалами;
  - витражи, входные двери офисов – алюминиевый профиль с однокамерным стеклопакетом;
  - окна, балконные двери – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом, с функцией микропроветривания.
- В квартирах предусмотрена конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей;
- двери (в подвал, на 1-й этаж жилой части здания) – металлические;
  - ограждения балконов, лоджий – облицовочный кирпич;
  - низ балконов, лоджий – шпаклевка с последующей окраской фасадной акриловой краской за 2 раза по грунтовке;

- металлические элементы - окраска эмалью для наружных работ за 2 раза по подготовленной поверхности;

- кровля – плоская, эксплуатируемая, водосток – организованный внутренний. Покрытие кровли – многослойная:

- 1 Ж/б плита перекрытия
- 2 Пароизоляция Alutrix 600 по грунтовке FG-35
- 3 Утеплитель ЭППС или PIR
- 4 Уклонообразующий слой со стяжкой
- 5 Restrix Classic на клею PU-LMF-02
- 6 Геотекстиль мин. Плотность 500 г/м<sup>2</sup>
- 7 Регулируемые опоры
- 8 Плитка

- парапет – алюминиевые композитные панели.

Внутренняя отделка:

технические помещения:

- стены, потолки - шпатлевка с последующей известковой побелкой;
- полы – стяжка на цементно-песчаном растворе; наливной пол;

Автостоянка:

- стены: кладочные - штукатурка цементно-песчаным раствором;
- бетонные - затирка швов стены 15% от общей площади бетонной

поверхности стен; устройство откосов цементно-песчаным раствором;

- потолки – затирка швов 15% от общей площади бетонной

поверхности плиты перекрытия;

- полы – цементно-песчаная стяжка с последующим покрытием, стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитанному на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений; на участке ramпы – исключющее скольжение помещения общего пользования (коридоры, лестничные клетки, лифтовый холл)

стены, потолки – штукатурка цементно-песчаным раствором; окраска водоэмульсионной краской;

полы – стяжка на цементно-песчаном растворе, в помещениях с влажным режимом – с устройством гидроизоляции, покрытие – керамическая плитка с нескользящей поверхностью; нежилые помещения с гибким функциональным назначением, жилые

помещения (квартиры)

- стены: кладочные - штукатурка цементно-песчаным раствором; бетонные - затирка швов стены 15% от общей площади бетонной поверхности стен; устройство откосов цементно-песчаным раствором;

- потолки – затирка швов 15% от общей площади бетонной поверхности плиты перекрытия;

- полы – стяжка на цементно-песчаном растворе, в помещениях с влажным режимом – с устройством гидроизоляции;

Чистовая отделка магазинов и внутриквартирных помещений осуществляется собственниками.

Раздел «Технологические решения».

Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение технико-экономических показателей земельного участка;

- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6.

Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой состоит:

Литер 1 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях - 42,86x15,36 м.

Литер 2 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом, Г-образной формы со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях – 38x38 м

Литер 3 - Встроено-пристроенная стоянка автомобилей на 77 м/мест подземная часть и 69 м/место надземная часть. В составе машиномест запроектировано 9 мест второго ряда. В расчете количества парковочных мест не участвуют.

Литер 4 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях - 42,86x15,36 м.

Литер 5 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения (офис) с габаритными размерами в осях – 30,58x15,29 м

Литер 6 - Встроено-пристроенная стоянка автомобилей на 60 м/мест подземная часть и 48 м/место надземная часть.

Подвальный этаж Литер 1, Литер 2, Литер 4, Литер 5 состоит из одной секции. Помещения подвала имеют два эвакуационных выхода. Помещения подвала преимущественно предназначены для жильцов жилого комплекса.

В подвале дома Литер 1, Литер 2, Литер 4, Литер 5 расположены:

- технические помещения жилого дома (насосная, электрощитовая)

- КУИ

- выход во встроено-пристроенную стоянку автомобилей.

Подвальный этаж Литер 3, Литер 6 (стоянки автомобилей) имеет один пожарный отсек, два эвакуационных выхода. В подвале расположены:

- стоянка автомобилей на \_ м/мест

- помещение охраны

- КУИ

- венткамера

На первом этаже Литер 1, Литер 4 жилого дома расположены коммерческие помещения:

-фотоателье и салон печати

- продовольственный специализированный магазин с узким или ограниченным ассортиментом

- продовольственный магазин с универсальным ассортиментом

- салон обуви

- выдача интернет-заказов.

Все магазины имеют торговую площадь согласно Приложение В СП 54.13330.2016 г. В составе каждого коммерческого помещения: зона торгового зала, зона временного хранения товара, зона персонала. Все помещения оснащены торговым оборудованием в зависимости от назначения магазина. Количество сотрудников – 1 чел. на помещение. Общее количество сотрудников на этаже – 6 человек.

Режим работы с 10 до 20 ч. или на усмотрение арендатора.

На первом этаже Литер 2 жилого дома расположены коммерческие помещения:

- фотоателье и салон печати
- продовольственный специализированный магазин с узким или ограниченным ассортиментом
- продовольственный магазин с универсальным ассортиментом
- салон обуви
- выдача интернет-заказов.

Все магазины имеют торговую площадь согласно Приложение В СП 54.13330.2016 г. В составе каждого коммерческого помещения: зона торгового зала, зона временного хранения товара, зона персонала.

Все помещения оснащены торговым оборудованием в зависимости от назначения магазина. Количество сотрудников – 1 чел. на помещение. Общее количество сотрудников на этаже – 6 человек.

Режим работы с 10 до 20 ч. или на усмотрение арендатора.

На втором этаже Литер 2, Литер 5 жилого дома расположены коммерческие помещения:

- парикмахерская
- ремонт обуви
- мультисервис
- продовольственный магазин с универсальным ассортиментом
- ремонт одежды
- выдача интернет-заказов.

Все магазины имеют торговую площадь согласно Приложение В СП 54.13330.2016 г. В составе каждого коммерческого помещения: зона торгового зала, зона временного хранения товара, зона персонала.

Все помещения оснащены торговым оборудованием в зависимости от назначения магазина. Количество сотрудников – 1 чел. на помещение.

Общее количество сотрудников на этаже – 6 человек.

Режим работы с 10 до 20 ч. или на усмотрение арендатора.

Соблюдены нормативные требования по обеспечению работников помещениями социально-бытового назначения. Предусмотрены санитарно- бытовые помещения. Персонал должен проходить предварительные при поступлении на работу и периодические осмотры.

Режимы труда и отдыха работников устанавливаются администрацией организации и должны соответствовать КЗоТ Российской Федерации.

Нормированная продолжительность рабочего времени не должна превышать 40 часов в неделю. Рабочие места работников определены в соответствии с функциональными задачами и действующими нормативами. Для всех работников проводится обучение правилам безопасного проведения работ и проверка знаний по охране труда в соответствии с «Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», утвержденного постановлением Минтруда России от 13 января 2003 года № /1/29.

Под охраной объекта подразумевается комплекс мер, направленных на своевременное выявление угроз и предотвращение нападения на охраняемые объекты, совершения террористического акта, других противоправных посягательств, в т.ч. экстремистского характера, а также возникновения чрезвычайных ситуаций.

Согласно задания на проектирование - проектируемый объект не классифицируется по значимости ущерба в результате реализации террористических угроз. В проектируемом здании нет помещений, в которых возможно пребывание более 50 человек.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение технико-экономических показателей;
- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку с учетом требований СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, а также специализированными парковочными местами.

Настоящим проектом предусматриваются непрерывные внешние и внутренние транспортные и пешеходные пути, обеспечивающие доступ маломобильных лиц на территорию проектируемого комплекса, а также на первые этажи жилых домов и встроенно-пристроенных помещений.

На участках пересечения тротуаров с проездами предусмотрено местное понижение бордюрного камня с целью обеспечения равных условий доступности и комфорта для всех групп населения. Устройства съездов с тротуара на транспортный проезд выполнены с уклоном 1:12. Ширина пешеходных путей на придомовой территории составляет не менее 2 метров. Помимо этого, предусмотрен доступ к проектируемым площадкам и элементам благоустройства на уровне земли и уровне эксплуатируемой кровли встроенно-пристроенной парковки.

Доступ инвалидов на эксплуатируемую кровлю встроенно-пристроенной парковки обеспечен подъемными платформами вертикального движения с южной и северной сторон.

Продольный уклон пешеходных путей, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, в соответствии с требованиями п.5.1.7 СП 59.13330.2016. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, а также съездов на проезжую часть, предусмотрено из твердых материалов, с ровной поверхностью без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращает скольжение, сохраняет крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

На гостевой автостоянке, не далее 50 метров от проектируемого здания, предусмотрены 2 машиноместа для МГН. Одно машиноместо предусмотрено на парковке помещений офисного назначения. Машиноместа, предназначенные для стоянки транспортных средств инвалидов, имеют доступные пешеходные подходы к основным пешеходным коммуникациям. Разметка места для стоянки транспортных средств МГН предусмотрена размерами 6,0 x 3,6 метров.

В соответствии с заданием на проектирование, проектом предусмотрен доступ МГН только на первые этажи проектируемых жилых домов и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Все объемно-планировочные решения приняты на основании задания на проектирование и СП 59.13330.2016. Все входы в многоквартирные жилые дома и помещения общественного назначения оборудованы пандусами с уклоном не более 5% для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках. Входные площадки выполнены под уклоном не более 2% и имеет нескользкое покрытие из бетонных плит с толщиной швов не более 0,01 м. Глубина входных площадок не менее 2,2 м., что соответствует п.6.1.4 СП 59.13330.2016. Входы обеспечены навесами.

Входные двери имеют ширину 1,2 м в свету. Ширина одной створки двухстворчатых дверей – 0,9 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным, ударопрочным материалом на высоте 0,5 м от уровня пола. Двери при входе, доступном для МГН, предусмотрены беспороговыми, с ручками нажимного действия в качестве дверных запоров. Усилие открывания дверей не превышает 50Нм. На путях движения МГН предусмотрены распашные двери с доводчиками, с задержкой автоматического закрывания не менее 5 секунд.

Прозрачные двери витража при входе выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена контрастная маркировка, в соответствии с требованиями п. 6.1.6 СП 59.13330.2016.

Нижняя часть стеклянных дверей защищена противоударной полосой на высоту не менее 0,3 м. Тамбур Литера 1 при входе в холл жилого дома имеет габариты 3,34 x 2,45 метров. Тамбуры Литера 2 при входе в холл жилого дома имеет габариты 3,35 x 2,45 метров, что соответствует требованиям п. 6.1.8 СП 59.13330.2016. Пол тамбура выполнен с разуклонкой таким образом, чтобы при входе в холл не было порога.

Ширина марша лестниц принята в соответствии СП 54.13330.2016.

Ступени лестниц ровные, без выступов, с шероховатой поверхностью. Все ступени лестниц запроектированы с подступеньками. Согласно СП 59.13330.2016, лестницы имеют ограждения с поручнями. Поручень перил непрерывен по всей высоте марша.

Ширина пути движения по коридору первого этажа составляет 1,6 направления, что соответствует требованиям п.6.2.1 СП 59.13330.2016. Все дверные проемы, на путях перемещения инвалидов, запроектированы в чистоте не менее 0,9 м. Зазоры между дверным полотном, и коробкой, со стороны петель на пути движения инвалидов рекомендовано закрыть полосой из эластичного материала. На входных дверях предусмотрены автоматические закрыватели, рассчитанные на максимальное усилие при открывании не более 2,5 кгс.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

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

Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение технико-экономических показателей;
- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6.

Для обеспечения энергосбережения в электроустановках проектом предусмотрено:

- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического предназначения;
- применение светодиодных светильников.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых зданий равна  $q_{тр от} = 0,29 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$ .

Согласно приказу №1550/пр от 17 ноября 2017 года для вновь возводимых зданий с 1 июля 2018 года удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается на 20%. Следовательно,  $q_{тр от} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию отапливаемых общественных помещений расположенных в паркинге равна  $q_{оттр} = 0,44 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$ .

Согласно приказу №1550/пр от 17 ноября 2017 года для вновь возводимых зданий с 1 июля 2018 года удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается на 20%. Следовательно,  $q_{оттр} = 0,352 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период  $q_{рот}$ ,  $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{оС})$  0.223.

Класс энергосбережения С (Нормальный).

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»



Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение технико-экономических показателей;
- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается. Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам,

Разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Прокладка дополнительных коммуникаций и строений возможна только после проведения обследования конструкций здания и на основании выданного

заключения о техническом состоянии строительных конструкций.

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

В задачи технического обслуживания здания входят:

- текущее обслуживание, включающее в себя подготовку здания, его элементов и систем к сезонной эксплуатации;
- система ремонтного обслуживания, включающая в себя текущие и капитальные ремонты;
- проведение работ без изменения технологического процесса;
- работы по ремонту и обслуживанию здания;

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации

В весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года.

В процессе эксплуатации здание находится под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов, и подвергается периодическим техническим осмотрам, результат которых заносится в журналы учёта (паспорт) технического состояния здания (сооружения) и оформляется актами. В этих документах должны содержаться: ориентировочная оценка технического состояния здания и его отдельных элементов, места расположения и параметры обнаруженных дефектов, предполагаемые причины их возникновения и сроки устранения.

Нормативный срок эксплуатации здания, согласно ГОСТ 27751-2014 – 50 лет. Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания, до постановки на капитальный ремонт, согласно ВСН 58 - 88(р) - 15-20 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации отдельных элементов здания, согласно требованиям ВСН 58 - 88(р) и РТМ 1652-10-91, при работе в нормальных условиях:

- Монолитные фундаменты - 50 лет;
- стены - 60 лет;
- лестницы - 40 лет;
- перегородки - 50 лет;
- кровля из рулонных материалов - 10 лет;
- утепляющий слой на кровле - 20 лет;
- полы из керамической плитки - 30 лет;
- окна - 50 лет;
- двери - 50 лет.
- окраска в помещениях - 3 года;
- сети водопровода - 15 лет;
- унитазы и умывальники - 10 лет;
- радиаторы стальные - 25 лет;
- электроприборы (штепсельные розетки, выключатели и т.п.) - 5 лет;

Первое обследование технического состояния здания проводится не позднее чем через два года после его ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводится не реже одного раза в 10 лет в соответствии с ГОСТ 319372011 п.4.3.

Работы по текущему ремонту должны выполняться по графику, утвержденному главным инженером предприятия. Конкретная периодичность осмотров в пределах установленного интервала устанавливается эксплуатирующими организациями исходя из технического

состояния здания и местных условий.

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение технико-экономических показателей;
- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Климатический подрайон – ШВ.

Конструктивная система здания – стеновая в соответствии с классификацией СП 52- 103- 2007 Вертикальные нагрузки воспринимаются системой поперечных и продольных железобетонных монолитных стен и пилонов, объединенных жесткими дисками монолитных перекрытий.

Несущие стены в плане запроектированы отдельными, продольного и поперечного направления и объединенными, образующими вертикальные ядра жесткости (лестнично-лифтовой блок)

Горизонтальные (ветровые) нагрузки воспринимаются монолитным ядром, стенами и пилонами.

Общая жесткость и устойчивость сооружения обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий и вертикальных ядер, стен и пилонов. Конструирование несущих элементов и узлов их сопряжения предусмотрено в соответствии с расчетом сооружения и с учетом требований строительных норм и правил проектирования железобетонных конструкций.

Фундамент ГРШП- плитный толщиной 300 мм из бетона кл. В25, W6, F50 В основании фундамента устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6 по водонепроницаемости, толщиной 100 мм и выступающей на 100мм за контур фундамента по уплотненному грунту - коэффициент уплотнения 0,92 Основная арматура класса А500.

Фундамент роторной парковки- ленточный толщиной 600 мм из бетона кл. В25, W6, F50 В основании фундамента устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6 по водонепроницаемости, толщиной 100 мм и выступающей на 100мм за контур фундамента по уплотненному грунту - коэффициент уплотнения 0,92 Основная арматура класса А500.

Фундамент разработан для роторной парковки МР-10Р

Рампы въезда на паркинг и стилобат – монолитные железобетонные. Толщина перекрытия – 220 мм. Бетон несущих конструкций кл. В25. Арматура кл. А500 и А240(А1).

Фундамент литеров 1, 2, 4, 5 – фундаментная плита класса прочности на сжатие В25 марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 толщиной 600 мм на

естественном основании. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5 W6.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250 мм.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250 мм.

Перекрытия - плоские монолитные железобетонные толщиной 200мм. По наружному контуру вертикальных несущих конструкций перекрытие опирается на контурные ригели сечением 400х420(н) мм (высота указана с учетом толщины плиты).

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные, толщиной 200мм.

Все железобетонные монолитные несущие конструкции выполнены из бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2012, основное армирование класса А400С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240. Конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона В25, W6 F100.

Наружные стены – самонесущие трехслойные из газобетонных блоков В2,5 плотностью 500кг/ м<sup>3</sup> по ГОСТ 31360-2007 на смешанном растворе М50 либо на специальном клее, с облицовочным слоем из кирпича КР-кл-по/250х120х65/1,4НФ/100/2,0/100/ГОСТ 530- 2012, морозостойкостью F75, на растворе марки М75 F75. Крепления наружных стен не

препятствуют перемещению каркаса здания в плоскости стен.

Самонесущие стены отделены от несущих ж/б конструкций здания антисейсмическими деформационными швами шириной 30мм. Наружный и внутренний слой усилены арматурными сетками. Слои соединены между собой арматурными связями из коррозионностойкой стали. Внутренний слой самонесущих стен крепится к ж/б конструкциям с помощью соединительных элементов.

Перегородки - из кирпича марки КР-р-по/250х120х65/1НФ/100/1,2/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 или специальном клее. Армирование горизонтальных швов перегородок - кладочными сетками из Ø6 А-240 через 4 ряда кладки. При длине перегородки более 3-х м проектом предусматривается крепление их к перекрытиям и вертикальным несущим конструкциям. Для обеспечения независимого деформирования перегородок следует предусматривать антисейсмические швы вдоль вертикальных торцевых и верхних горизонтальных граней перегородок и несущими конструкциями здания. Швы заполнять упругим эластичным материалом. Участки перегородок крепятся по высоте к стенам здания не более чем через 450мм, а по длине не более чем через 1000мм. Перегородки усилены вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 30 мм. Все проемы перегородок имеют металлическое обрамление. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II, с нормальным сцеплением  $R_p > 120 \text{кПа}$ . нормальное сцепление контролировать строительной лабораторией с оформлением соответствующих документов.

Перемышки внутреннего слоя стены приняты монолитными железобетонными из бетона кл. В20, F50, арматура класса А400С. Перемышки в наружном слое приняты из уголка по ГОСТ 8509-93 (С245 ГОСТ 27772-2015), защищаются антикоррозионными составами

Циол, Алпол с общей толщиной покрытия не менее 160 мкм. Перемышки должны устраиваться, как правило, на всю толщину стены и заделываться в кладку на глубину не менее 350 мм. При ширине проема до 1,5 м заделка перемычек допускается на глубину 250 мм.

Встроенно-пристроенная парковка Примыкает к литерам 1, 2, 4, 5, а также к рампе через деформационные швы.

Фундамент – класса прочности на сжатие В25 марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 толщиной 400 мм на естественном основании. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5 W6.

Наружные стены – монолитные железобетонные, толщиной 200мм. Бетон В25 W6F75. Армирование - основное класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240. Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200мм, Бетон В25 W2F50.

Армирование - основное класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240.

Перекрытия - ригельные монолитные железобетонные толщиной 200мм. Бетон В25 W2F75. Армирование - основное класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240. Ригели - сечением 200x500(h) мм и 400x500(h) (высота указана с учетом толщины плиты. Бетон В25 W6F75. Армирование - основное класса А400С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240.

Подпорная стена по периметру участка – Монолитная железобетонная уголкового типа из бетона кл. В25, W6, F75. Деформационные швы в подпорной стене предусмотрено устраивать не реже чем через 25 м. В подпорной стене не реже чем через 15 м. предусмотреть дренажные патрубки. Изменение высоты подпорной стены выполнять уступами высотой не более 300 мм. По верху подпорной стены устанавливается металлическое ограждения высотой не менее 1200мм. Под фундаментом подпорной стенки предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5, W6

ГРПШ - представляет собой поставляемую заводом-изготовителем конструкцию полной заводской комплектной поставки. Фундамент ГРПП- плитный толщиной 300 мм из бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2012, основное армирование класса А400С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240. В основании фундамента устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6 по водонепроницаемости, толщиной 100 мм. Под бетонной подготовкой предусмотрена грунтовая подушка из щебня фр.20-40 до глубины 800мм от уровня земли.

Роторная парковка – представляет собой поставляемую заводом-изготовителем конструкцию полной заводской комплектной поставки.

Фундамент роторной парковки- ленточный толщиной 600 мм из бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2012, основное армирование класса А400С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240. В основании фундамента устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6 по водонепроницаемости, толщиной 100 мм. Под бетонной подготовкой предусмотрена грунтовая подушка из щебня фр.20-40 до глубины 800мм от

уровня земли. Рампы – монолитные железобетонные, толщиной 220 мм из бетона класса

В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2012, основное армирование класса А400С по ГОСТ Р

52544-2006, косвенное армирование А240.

Для защиты строительных конструкций от коррозии предусмотрены следующие мероприятия:

В проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения, в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии». Вертикальную гидроизоляцию предусмотрено выполнить обмазкой горячей битумной мастикой боковых поверхностей фундаментов и стен, соприкасающихся с грунтом за два раза.

Все металлоконструкции на заводе-изготовителе должны быть покрыты грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\* за два раза. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, покрыты грунтовкой ГФ-021 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115.

Все железобетонные монолитные несущие конструкции выполнены из бетона класса В25 W4 F75 по ГОСТ 26633-2012, основное армирование класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, косвенное армирование А240.

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона В25, W6 F100.

Стыковка арматуры выполнена для диаметров до 18мм. Включительно внахлест,

Для диаметров свыше 18 мм сваркой по ГОСТ 14098-2014 типом соединения С14-

для горизонтальной арматуры и С19 для вертикальной

Стены в литере 1, 2, 4, 5 и стилобате на всю высоту здания имеют толщину 200мм,

Пилоны в литере 1, 2, 4, 5 и стилобате – толщиной 200мм. Бетон несущих конструкций кл. В25. Арматура кл. А500 и А240(АI). Плиты перекрытия в литере 1, 2, 4, 5 и стилобате– монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия – 200 мм. Бетон несущих конструкций кл. В25. Арматура кл. А500 и А240(АI).

Ограждающие конструкции (ненесущие – разрезка “на этаж”):

Балки в литере 1, 2, 4, 5 и стилобате – монолитные железобетонные. шириной – 600,

800 мм. Высота -200, 300 мм. Балки выполнены в теле плиты. Бетон несущих конструкций кл. В25. Арматура кл. А500 и А240(АI). Ограждающие конструкции (ненесущие – разрезка “на этаж”): Наружная стена трехслойная.

самонесущие трехслойные из газобетонных блоков В2,5 плотностью 500кг/ м3 по ГОСТ 31360-2007 на смешанном растворе М50 либо на специальном клее, с облицовочным слоем из кирпича КР- кл-

по/250х120х65/1,4НФ/100/2,0/100/ГОСТ 530-2012, морозостойкостью F75, на растворе

марки М75 F75. Крепления наружных стен не препятствуют перемещению каркаса

здания в плоскости стен. Наружный облицовочный слой кирпича, связан гибко с внутренним слоем.

Самонесущие стены отделены от несущих ж/б конструкций здания антисейсмическими деформационными швами шириной 30мм. Наружный и внутренний слой усилены арматурными сетками. Слои соединены между собой арматурными связями из коррозионностойкой стали. Внутренний слой самонесущих стен крепится к ж/б конструкциям с помощью соединительных элементов.

Армирование горизонтальных швов перегородок - кладочными сетками из Ø6 А-240 через 4 ряда кладки. Перегородки выполнены из кирпича 250х120х65 мм, в один (88 мм) или

два (176 мм) блока, марки не ниже М75 на цементно-песчаном растворе (или на специальных клеевых составах) марки не менее М50.

При длине перегородки более 3-х м проектом предусматривается крепление их к перекрытиям и вертикальным несущим конструкциям.

Перегородки армируются на всю длину с шагом 700 мм по высоте 3- мя арматурными стержнями d. 4мм. Дополнительно к горизонтальному армированию на перегородках устраиваются вертикальные двусторонние арматурные сетки из стержней диаметром 4 мм шагом 600х600мм., установленные в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25 мм. Арматурные сетки соединены с кладкой и между собой стяжками из вязальной проволоки.

Дверные проемы в перегородках имеют комбинированное железобетонное и металлическое обрамление (Стальные перегородки и вертикальные ж.б. сердечники).

Для обеспечения независимого деформирования перегородок следует предусматривать антисейсмические швы вдоль вертикальных торцевых и верхних горизонтальных граней перегородок и несущими конструкциями здания. Ширину швов принимать 40 мм. Швы заполнять упругим эластичным материалом. Участки перегородок крепятся по высоте к стенам здания не более чем через 450мм, а по длине не более

чем через 1000мм.

Наружные стены цоколя монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перемычки внутреннего слоя стены приняты монолитными железобетонными из бетона кл. В20, F50, арматура класса А500С. Перемычки в наружном слое приняты из уголка по ГОСТ 8509-93 (С245 ГОСТ 27772-2015), защищаются антикоррозионными составами Цинол, Алпол с общей толщиной покрытия не менее 160 мкм. Перемычки должны устраиваться, как правило, на всю толщину стены и заделываться в кладку на глубину не менее 350 мм. При ширине проема до 1,5 м заделка перемычек допускается на глубину 250 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Подпорная стена по периметру участка– Монолитная железобетонная из бетона кл. В25, W6, F50. Армирование подпорной стены выполняется отдельными стержнями, с соединением элементов вязальной проволокой Ø1,0-1,5 мм. Стыковка арматуры основного армирования осуществляется внахлест со смещением соседних стыков . Стержни в местах нахлесточных стыков должны быть уложены вплотную и связаны в пределах длины перепуска на менее чем в трех точках.

Стыковку стержней основного армирования производить вне зон дополнительного армирования.

Деформационные швы в подпорной стене устраивать не реже чем через 25 м.

Ширину деформационного шва принять 50мм. Деформационные швы выполнить доской обернутой 2-мя слоями рубероида. В подпорной стене не реже чем через 15 м.

предусмотреть дренажные патрубки. Изменение высоты подпорной стены выполнять уступами высотой не более 300 мм.

По верху подпорной стены устанавливаются металлические ограждения высотой не менее 1200мм.

#### **4.2.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

На основании технического задания от 05.09.2022 г. на корректировку в проектные решения по системе электроснабжения проектной документации по объекту: «Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой, по адресу ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА. Корректировка» внесены изменения:

- в здании жилого дома Литер 1 увеличена этажность с 9 этажей до 12 этажей;
- добавлены Литер 4,5,6.

Соответственно в подраздел Система электроснабжения внесены изменения:

- откорректирована текстовая и графическая части в связи с увеличением этажности, увеличена расчетная мощность;
- откорректирована текстовая и графическая части в связи с добавлением литеров 4,5,6, увеличена расчетная мощность.

Подраздел «Система электроснабжения» выполнен на основании технических условий № ТУ-292/4-С с изменениями от 08.07.2022 г., для присоединения к электрическим сетям (приложения № 1 к договору № 1-292/4-С об

осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям), выданные ООО «Кедр».

Электроснабжение потребителей жилых домов Литеров 1-6 предусмотрено ЛЭП- 0,4 кВ от двух источников электроснабжения:

- основного – первая секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции;
- резервного – вторая секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Основным источником электроснабжения является первая секция шин РУ-0,4 кВ 2БКТП-10/0,4 кВт И-12-399п/2х630 кВА.

Резервным источником электроснабжения является вторая секция шин РУ-0,4 кВ 2БКТП-10/0,4 кВт И-12-399п/2х630 кВА.

Точками подключения являются:

- основного – первая секция шин РУ-0,4 кВ 2БКТП-10/0,4 кВт И-12-399п/2х630 кВА.;
- резервного – вторая секция шин РУ-0,4 кВ 2БКТП-10/0,4 кВт И-12-399п/2х630 кВА.

Проектируемые ЛЭП-0,4 кВ выполнены силовым кабелем марки АВБШв-1,0 кВ.

Расчетная (максимальная) мощность в соответствии с ТУ - 776 кВт.

Счетчики электрической энергии прямого и трансформаторного включения с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 установлены на вводных устройствах и в распределительных щитах обособленных потребителей. Применяемые приборы обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика.

Наружное освещение

Нормируемая освещенность наружного освещения согласно требованиям СП 52.13330.2016.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными кон-сольными светильниками, установленными на металлических опорах. Сети электроосвещения выполнены кабелем марки ВБШвнг(А)-4х16,0-0,66, прокладываемым в траншее на глубине 0,7м.

Точка подключения сети наружного освещения – ВРУ1.

Управление выполнено автоматическим, от фоторелейного устройства.

Внутреннее электроснабжение 0,4 кВ

Для приема, учета и распределения электроэнергии потребителей секций Литеров 1,2,4,6 жилого дома предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ, подключенные от двух секций шин РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ и включающие:

- вводную панель с ручным переключением резерва;
- распределительные панели с блоком управления освещением.

Для приема, учета и распределения электроэнергии потребителей первой категории надежности потребителей секций.

Литеров 1,2, 4,6 жилого дома предусмотрены панели противопожарных устройств ВРУ с АВР, подключенные от двух источников питания: клеммы вводных автоматических выключателей ВРУ каждой секции, и включающие:

- вводную панель с автоматическим включением резерва 4;
- распределительные панели с автоматическим блоком управления освещением.

По степени надежности электроснабжения потребители жилых домов относятся к I, и к III категории надежности электроснабжения.

К потребителям первой категории надежности электроснабжения комплекса относятся:

- сети аварийного и эвакуационного освещения помещений, свето-ограждения;
- электроприемники системы пожарной безопасности, сетей связи и автоматизации;
- электродвигатели пожарных насосов;
- электропривода задвижек;
- электрооборудование лифтов;
- электроприемники технологического оборудования теплогенераторной;
- электрооборудование дымоудаления и подпора воздуха;
- электроприемники технологического оборудования пожаротушения.

Основными электропотребителями являются:

- сети внутреннего рабочего и аварийного (эвакуационного освещения) помещений и квартир;
- электроприемники системы пожарной безопасности, сетей связи и автоматизации;
- электрооборудование лифтов;
- электроприемники технологического оборудования теплогенераторной;
- электрооборудование дымоудаления и подпора воздуха;
- электроприемники технологического оборудования насосной ХВС1;
- электроприемники технологического оборудования пожаротушения;
- электроприемники квартир;

- электроприемники технологического оборудования встроенных помещений;
- электроприемники технологического оборудования стоянки авто-мобилей;
- электрооборудование системы вентиляции.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 1 ввод 1 – 106 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 1 ввод 2 – 143 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 2 ввод 1 – 151 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 2 ввод 2 – 124 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 3 – 11,0 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 3 ввод 2 – 124 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 4 ввод 1 – 118 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 4 ввод 2 – 93 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 5 ввод 1 – 147 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 5 ввод 2 – 144 кВт.

Расчетная мощность электропотребителей Литера 6 – 81 кВт.

Проектом предусмотрена возможность дистанционного контроля со-стояния оборудования системы электроснабжения, а именно:

- наличие напряжения на вводах ВРУ;
- срабатывание АВР в вводных устройствах;
- управление освещением мест общего пользования.

Здание оснащается автоматизированной системой учета потребления энергоресурсов, водо- и теплотребления.

Учет электроэнергии осуществляется многотарифными счётчиками Меркурий прямого и трансформаторного включения.

На вводе в каждое ВРУ жилого дома предусмотрен счетчик коллективного общедомового (технического) учета электроэнергии. Счетчики за-программированы в двухтарифном режиме. Класс точности трансформаторов 0,5S. Так же, в вводно-распределительных устройствах, проектом предусмотрен отдельный учёт электроэнергии для каждой тарифной группы (квартиры, потребители общедомовых помещений, противопожарные устройства). Учет выполнен электронными счетчиками электро-энергии, запрограммированными в двухтарифном режиме с классом точности не ниже 0,5.

Учет электроэнергии в квартирах выполнен электронными счетчиками электроэнергии прямого включения. Класс точности измерения 1. Счетчики электроэнергии устанавливаются в этажных щитах (УЭРМ).

На вводе в каждый ВРУ коммерческих помещений предусмотрен счетчик общего (технического) учета электроэнергии. Для этого на каждом кабельном вводе установлен электронный счетчик электроэнергии, сохраняющий профиль нагрузки, трансформаторного включения с классом точности не ниже 0,5.

Для распределения электроэнергии между квартирами предусмотрены этажные щитки, подключаемые от панели ВРУ.

Для распределения электроэнергии между электроприемниками квартир предусмотрены квартирные щитки, подключенные от этажных щитков.

В качестве пусковой аппаратуры для насосов, двигателей дымоудаления предусмотрены шкафы, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием

Для питания и управления электродвигателями вытяжных и приточных вентиляционных систем предусмотрены комплектные низковольтные устройства управления электроприводами. Управление электродвигателями общеобменных вентиляционных систем предусмотрено вручную по месту и дистанционно.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

Степень защиты оболочки, способ установки, класс изоляции применяемой электроаппаратуры и электродвигателей, приборов, кабелей соответствуют классу пожароопасных зон, характеристикам окружающей среды, требованиям ПУЭ.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики с понижающим трансформатором.

В квартирных щитках на отходящих розеточных групповых линиях предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей с током утечки 30 мА.

Распределительные, групповые и розеточные помещений здания предусмотрены силовым кабелем марки ВВГнг(A)-LS-1 кВ.

Распределительные сети системы пожарной безопасности и сети аварийного освещения выполнены силовыми кабелями марки ВВГнг(A)-FRLS-1 кВ.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально допустимому току. Проверены по перегрузке, по потере напряжения и срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании.

Распределительные и групповые сети проложены:

- в электрощитовых, технических пространствах, насосной, подземной автостоянке – открыто на лотках или в коробах, единичные – открыто кабелем в ПВХ трубах с креплением к стенам или плите перекрытия;
- вертикальные участки (стояки) – по лоткам в электротехнических нишах; вертикальные участки (стояки) рабочего и аварийного освещения (лестничных клеток, тамбуров) – в монолитных ПВХ трубах;
- горизонтальные участки к светильникам поэтажных холлов, лестничных клеток, тамбуров, переходного балкона – в ПВХ трубах;
- питающие линии от этажных щитков до квартирных щитков - в ПВХ трубах за фальш-потолком;

Проектом предусмотрена система внутреннего рабочего освещения, аварийного освещения (резервное и эвакуационное), ремонтного освещения.

Напряжение системы освещения 220 В.

Для освещения общественных помещений предусмотрены светодиодные светильники.

Рабочее освещение предусмотрено для всех помещений здания.

Осветительные приборы приняты со светодиодными лампами (LED). Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений, характеристикой окружающей среды. В нормальных помещениях светильники приняты со степенью защиты IP 20. В сырых, влажных помещениях и помещениях, относящихся к категории П-ПА светильники приняты со степенью защиты не менее IP 44. Мощность светильников определена исходя из величин нормируемой освещенности.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное.

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

Эвакуационное освещение выполнено в помещениях на путях эвакуации: в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия; в зоне каждого изменения направления маршрута; при пересечении проходов и коридоров; на лестничных маршах, при этом каждая ступень освещена прямым светом; перед каждым эвакуационным выходом; в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения плана эвакуации.

Продолжительность работы освещения путей эвакуации обеспечивается светильниками и световыми указателями со встроенными автономными источниками питания.

Светильники над каждым входом в здание, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов (если для них не используются световые указатели), присоединены к сети аварийного освещения.

Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых, насосной.

Освещенность от резервного освещения должна составлять не менее 30 % нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Световые указатели (знаки безопасности) предусмотрены:

- над каждым эвакуационным выходом;
- на путях эвакуации;
- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН в зданиях общественного и производственного назначения повышена на одну ступень.

Замкнутые пространства зданий (помещения различного функционального назначения), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, а также лифтовые холлы и зоны безопасности оборудованы светильниками аварийного освещения.

Световые указатели подключены к сети аварийного освещения и оборудованы встроенными аккумуляторными батареями, рассчитанными на работу не менее 1 ч.

Управление светильниками выполняется:

- для технических помещений выключателями, установленными у каждого входа;
- для входов в здание, указателей на фасаде здания - автоматическое с помощью фотореле;
- для поэтажных коридоров, лестничных клеток и лифтовых холлов - дистанционное из диспетчерской (см. проект автоматики);
- эвакуационное освещение в помещениях без естественного освещения включено постоянно.

Световое ограждение выполнено на самой верхней части (точке) и ниже через каждые 45 м (не более) ярусами, при этом в верхних точках препятствий установлено не менее двух заградительных огней, работающих одновременно.

Количество и расположение заградительных огней на каждом уровне, подлежащем маркировке, предусмотрено таким, чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней.

Светосигнальные приборы (заградительные огни) включаются автоматически, поставляются комплектно со шкафом управления и датчиком освещенности.

Молниезащита и защитное заземление

Система заземления предусмотрена типа TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусматриваются следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- автоматическое отключение питания;
- основная и дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление электрооборудования;
- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой ГЗШ со следующими проводящими частями: нулевые защитные РЕ проводники и нулевые объединенные PEN проводники; главные заземляющие шины здания; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические части каркаса здания; металлические части централизованных систем вентиляции; устройство системы молниезащиты.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части не электрического оборудования и строительных конструкций здания, душевые поддоны и ванны. Присоединение металлических элементов ванных комнат выполнено путем присоединения их к клемме уравнивания потенциалов (КУП) которая подключается к РЕ шине квартирного щита.

Мероприятия по молниезащите предусмотрены в соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003, проектируемое здание подлежит молниезащите по III уровню защиты.

Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрена молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 10x10 м, присоединенная токоотводами к наружному контуру защитного заземления. Выступающие над крышей металлические элементы (трубо-стойки, трубы, шахты вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных электродов из стали круглой, оцинкованной, диаметром 20 мм, длиной 3 м, соединенных горизонтальным заземлителем из полосовой стали оцинкованной 4x40. Токоотводы, прокладываемые по наружным стенам здания под слоем несгораемой теплоизоляции здания, соединяют молниеприемную сетку с электродами наружного контура заземления. Расстояние Заземляющее устройство является общим для молниезащиты и заземления оборудования.

Защита от заноса высоких потенциалов предусмотрена путем присоединения всех коммуникаций на вводе в здание к главной заземляющей шине (ГЗШ).

Подраздел 5. «Сети связи»

Внутриплощадочные сети телефонной канализации.

Проектом предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации от проектируемого колодца К2 до проектируемого колодца К1 (участок 1, l=37м),

- строительство одноотверстной кабельной канализации от проектируемого колодца К1 до проектируемого здания жилого дома Литер 2 (участок 2, l=13м),

- прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОКБ-0,22-16П 7кПН от проектируемого колодца К2 до проектируемого колодца К1 (участок 1, l=53м, в т.ч. 37м – в канализации, 2м – по колодцу, 14м – на муфту),

- прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОКБ-0,22-16П 7кПН от проектируемого колодца К1 до проектируемого здания жилого дома Литер 2 (участок 2, l=17м, в т.ч. 13м – в канализации, 2м – по колодцу, 2м на ввод в здание),

- прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОКБ-0,22-8П 7кПН от ввода в проектируемое здание жилого дома Литер 2 до проектируемого здания жилого дома Литер 1 в металлическом рукаве по техническому подполью и подземной парковки (участок 3, l=110м),

- установка муфты типа МТОК (2шт.) в проектируемом колодце К2 и в проектируемом здании Литер 2.

Общая протяженность кабельной канализации – 50м.

Общая протяженность кабеля – 180м.

Ввод канала кабельной канализации предусматривается на отметке -1.000 от отметки земли в помещении технического подполья (в осях 8/Д-Г) проектируемого здания Литер 2 непосредственно от проектируемого колодца К1.

Проектируемый участок кабельной канализации предусматривается из жесткой трубы ПНД 100 мм.

Организация всех внешних видов связи (телефонная, подключение к Интернет, радиофикация) предусматривается по цифровым каналам по оптическому волокну.

Проектом предусматривается подключение к телефонной сети общего пользования через оператора связи ПАО «Ростелеком».

Количество телефонных номеров – 420 штук (в том числе Литер 1 – 112шт., Литер 2 -110шт., Литер 4 – 120, Литер 5- 78) .

Количество абонентов радиовещания – 420 штук (в том числе Литер 1 – 112шт., Литер 2 -110шт., Литер 4 – 120, Литер 5- 78).

Проектом предусматривается организация систем связи и сооружений:



- телефонизации (подключение к сети Интернет);
- радиофикации;
- система контроля доступа;
- система эфирного телевидения;
- система диспетчеризации лифтового оборудования

Установка оборудования GPON выполняется за счет поставщика услуг ПАО «Ростелеком».

Жилые квартиры оборудуются установкой в кухне и одной из жилых комнат, встроенные помещения радиорозетками типа РПВ 2, устанавливаемыми на высоте не менее 0,15 м от уровня пола и на расстоянии не далее 1 м от электророзеток.

Магистральные проводки системы проводного вещания выполняются кабелем КСВВнг(А)-LSLTx1x2x1,38, прокладываемым в межэтажных слаботочных стояках в жестких ПВХ трубах.

Абонентские линии проводного вещания выполняются кабелем КСВВнг(А)-LSLTx1x2x0,8.

Провода прокладываются в кабель-канале или в штробах стен и перегородок. Проектная нагрузка - 420 розетка.

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания предусмотрена установка аудиодомофонов, в состав которых входит:

- блок вызова, обеспечивающего вызов необходимой квартиры и связь с ней;
- квартирное переговорное устройство для связи с посетителем;
- замок, блокирующий входную дверь;
- блок питания;
- ключи для открывания замка жильцами.

Дополнительно входная дверь оборудуется дверным доводчиком. Питание ЗПУ осуществляется по 1-ой категории электроснабжения.

Проводки замочно-переговорного устройства выполняются проводами КСПВнг-LS и прокладывается в кабель-каналах по стенам в коридоре 1-го этажа.

Для обеспечения устойчивого приема сигналов эфирного телевидения предусмотрена установка на кровле здания телевизионной мачты коллективной цифровой приемной телеантенны диапазонов 1-8/6-12/21-69 ка-нал.

Для усиления телевизионного сигнала предусматривается установка телевизионных усилителей расчетной мощности. Питание усилителей осуществляется от электрической сети ~220В.

Вертикальные проводки прокладываются в слаботочных стояках кабелем РК75-7-327нг(А)-HF в жестких ПВХ трубах. Абонентская проводка системы эфирного телевидения от распределительного устройства ТАН этажного щита со слаботочным отсеком выполняется открыто коаксиальным кабелем РК75-4,8-319нг(А)-HF специализированной монтажной организацией по заявкам жильцов.

Согласно технических условий выданных для диспетчеризации лиф-та проектной документацией предусматривается использование диспетчерского комплекса «ОБЬ», в состав которого входит ЛБ7.2 OTIS - лифтовый блок (4шт.), монтажный комплект ЛБ 7.0 (4шт.), переговорный комплект «ЭХО» (4 шт.).

Лифтовый блок ЛБ подключается к шкафу управления лифта и устанавливается рядом. Лифтовому блоку присваивается адрес обслуживаемо-го лифта. Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта В составе диспетчерского комплекса "ОБЬ" лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

- кабиной и диспетчерским пунктом;
- крышей кабины и диспетчерским пунктом.

Проектной документацией для лифта с функцией транспортирования

В комплект поставки лифтового блока ЛБ7.2 OTIS входят устройство переговорное, модуль переговорной связи, модуль управления пускателем, блок питания, монтажный комплект, крепежные элементы, извещатель охранный. Модификация лифтового блока определяется по типу используемой СУЛ. На вход СУЛ заводится сигнал «Пожарная опасность» от системы пожарной сигнализации.

Проектной документацией предусматривается использование охранного магнитоконтактного извещателя (ИМК), устанавливаемого на крышке СУЛ для обнаружения несанкционированного проникновения.

Согласно ТУ сетевое оборудование и оборудование АСУД в составе: моноблок КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet, модем Huawei E337, маршрутизатор ZBT-WE3826 устанавливаются в оголовке шахты лифта.

Подъемники маломобильных граждан на стилобат обеспечивают двустороннюю переговорную связь между кабиной лифта и постом охраны.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-РУБЕЖ-2ОП»;
- блок индикации и управления «R3-РУБЕЖ-БИУ»;
- прибор дистанционного управления «R3-РУБЕЖ-ПДУ»;

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», включенные по алгоритму В. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток, и в прихожих квартир.

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50М2», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке.

Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м.

Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

В литере 4 количество ИП подключенных к ППКП - 157 шт (не превышает 512).

Контролируемая площадь – 6708 м.кв. (не превышает 12 000 м.кв.)

В литере 5 количество ИП подключенных к ППКП - 211 шт (не превышает 512).

Контролируемая площадь – 4485,71 м.кв. (не превышает 12 000 м.кв.)

В литере 6 количество ИП подключенных к ППКП - 170 шт (не превышает 512).

Контролируемая площадь – 2951,36 м.кв. (не превышает 12 000 м.кв.)

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены: в Литере 1 – подвал, помещение №9, В Литере 2 – под-вал, помещение в осях 5-6/Ж-Ж.1, в парковке - на посту охраны (помещение №2). Пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала расположен на посту охраны. В Литере 4 – подвал, помещение №9, В Литере 5 – подвал, помещение в осях 5-6/Ж-Ж.1, в парковке - на посту охраны (помещение №2). Пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала расположен на посту охраны.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом RS-485.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- перевод лифтов в противопожарный режим.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ) в жилой части и на парковке.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 8-ми световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

В состав системы автоматизации противоподымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-РУБЕЖ-2ОП»;
- прибор дистанционного управления «R3-РУБЕЖ-ПДУ»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления);
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- метки адресные «АМ-4 прот. R3»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

Проектом предусмотрено управление системой противоподымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с «R3-РУБЕЖ-ПДУ», установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ.

При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот.

R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления противопожарными клапанами используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ передает команду на запуск модуля управления противопожарным клапаном «МДУ-1 прот. R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит все противопожарные клапаны в защитное состояние.

В состав системы автоматизации пожаротушения входят устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-РУБЕЖ-2ОП»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения);

Проектом предусмотрено включение в ручном режиме от кнопок «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения) ручного пуска дискового затвора с электроприводом. Кнопки находятся в пожарных шкафах, расположенных рассредоточено по всему объекту.

В соответствии с п.11.4 СП 8.13130.2020, система управления установками пожаротушения включает в себя подачу сигнала на срабатывание комплектной насосной станции пожаротушения SiBoost Smart FC 4 Helix V 3602.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм<sup>2</sup>.

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5мм<sup>2</sup>.

Линии питания от БР до ИВЭПР выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5мм<sup>2</sup>.

Линии системы светового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм<sup>2</sup>.

Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм<sup>2</sup>.

Линии контроля положения концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,2мм<sup>2</sup>.

Линии питания электроприводов клапанов выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5мм<sup>2</sup>.

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 2x2x0,52мм<sup>2</sup>.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ТГ FRHF;
- в гладкой трубе ТГЛ СЗ ПВХ в кабельном стояке.

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

Подраздел: «Система водоснабжения»

По ранее выполненной проектной документации получено положительное заключение негосударственной экспертизы.

Корректировкой проектной документации в части раздела «Система водоснабжения» предусмотрено следующее:

- Добавлены объекты Литер 4, Литер 5, Литер 6
- Корректировка наружных сетей водоснабжения.

Все остальные проектные решения в части подраздела «Система водоснабжения» соответствуют ранее выданному положительному заключению негосударственной экспертизы.

Источником водоснабжения являются проектируемые внеплощадочные и внутриплощадочные хоз.-питьевые-противопожарные сети водоснабжения.

Здания жилого дома подключаются к проектируемым наружным кольцевым сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ø160 из стальных электросварных труб с внутренней оцинковкой.

Для обеспечения наружного пожаротушения здания предусмотрена кольцевая хозяйственно-питьевая противопожарная сеть внутриплощадочных сетей водоснабжения, с устройством на ней пожарных гидрантов.

Источником наружного пожаротушения служит проектируемый кольцевой водопровод диаметром не менее 100 мм.

Наружное пожаротушение зданий предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 100мм и находящихся на расстоянии не более 200 м от проектируемого объекта.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Литер 4, Литер 5.

Проектом предусмотрено: 2 ввода противопожарного водопровода в жилой дом Ø150 мм в помещение водопроводной насосной станции, которая расположена в подвале Литеров 4, 5.

Для подачи воды к санитарным приборам разделом проекта разрабатываются внутренние сети холодного (В1), горячего (ГЗ).

Магистральные трубы систем водоснабжения монтируются под потолком 1-го этажа. Подводки к санитарным приборам монтируются над полом.

Система холодного и горячего водоснабжения монтируется из стальных электросварных труб, водогазопроводных труб, полипропиленовых труб.

Система пожаротушения монтируется из стальных труб. На каждом этаже устанавливаются по 2 пожарных крана с расходом не менее 2,5 л/с.

Предусмотрена установка в квартирах отдельных кранов для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Предусмотрена системами внутреннего пожаротушения с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с (жилая часть).

Литер 4.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 45,978 м<sup>3</sup>/сут; 6,8 м<sup>3</sup>/час; 3,107 л/с.

Литер 5.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 44,426 м<sup>3</sup>/сут; 6,8 м<sup>3</sup>/час; 3,09 л/с.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (Литер 4 и Литер 5) составляет: 90,404 м<sup>3</sup>/сут; 13,7 м<sup>3</sup>/час; 6,2 л/с.

Напор обеспечивается насосной установкой, расположенной в блоке емкостей, и составляет 60 м.вод.ст.

Вводы в здание выполнены из стальных электросварных труб с внутренней оцинковкой Ø90х6,0мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние сети холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб PN10 диаметром 20-90мм фирмы «Экопластик» и прокладываются в стенах, под потолком и над полом помещений.

Внутренние сети горячего водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб PN20 диаметром 20-63мм фирмы «Экопластик» и прокладываются в стенах, под потолком и над полом помещений.

Внутренние сети противопожарного водопровода предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50-80мм.

Горячее водоснабжение.

Проектируемая внутренняя система горячего водоснабжения устраивается для подачи воды к водоразборным точкам.

Магистральные трубы системы горячего водоснабжения монтируются под потолком подвального этажа, подключение к приборам над полом.

Приготовление горячей воды происходит в теплообменных аппаратах, установленных в теплогенераторной. Поддержание постоянной температуры осуществляется регулятором давления и регулирующим клапаном.

Циркуляция горячего водоснабжения осуществляется насосами, установленными в подвальных помещениях.

Литер 6.

Система хоз-питьевого водоснабжения отсутствует.

Система пожаротушения встроенно-пристроенный стоянки автомобилей (Литер 3, Литер 6) выполнена спринклерной системой из стальных труб с внутренней оцинковкой.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2 л/с (подземный и наземный паркинг) через повысительные (водозаполненные) пожарные насосные станции (в подвалах жилых зданий и в автостоянках).

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет 30 л/с.

Внутренние сети противопожарного водопровода предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подраздел: «Система водоотведения»

По ранее выполненной проектной документации получено положительное заключение негосударственной экспертизы.

Корректировкой проектной документации в части раздела «Система водоотведения» предусмотрено следующее:

- Добавлены объекты Литер 4, Литер 5, Литер 6
- Корректировка наружных сетей водоотведения.

Все остальные проектные решения в части подраздела «Система водоснабжения» соответствуют ранее выданному положительному заключению негосударственной экспертизы.

Проектируемые здания подключается к внутриплощадочным проектируемым сетям хозяйственно-бытовой канализации, далее сточные воды отводятся за границу участка во внеплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации

Литер 4. В проектируемом здании монтируется 3 выпуска сети бытовой канализации диаметром 100 мм каждый, и 2 выпуска ливневой канализации диаметром 100 мм каждый.

Новая сеть бытовой канализации проектируется для приема и отвода сточных вод от устанавливаемых санитарных приборов.

Литер 5. В проектируемом здании монтируется 4 выпуска сети бытовой канализации диаметром 100 мм каждый, и 2 выпуска ливневой канализации диаметром 100 мм каждый. Новая сеть бытовой канализации проектируется для приема и отвода сточных вод от устанавливаемых санитарных приборов.

Литер 6. Система хоз-бытовой канализации отсутствует.

Внутренние сети бытовой канализации разрабатываются для приема сточных вод от санитарных приборов здания и отвода их в наружную внутриквартальную сеть.

Сточные воды от приборов, самотеком по трубам поступаю в выпуски и далее отводятся во внутриквартальную сеть городской канализации.

Система внутренней бытовой канализации оборудована: вентиляционными стояками, прочистками, ревизиями и гидравлическими затворами - сифонами, системой трубопроводов.

Стояки на эксплуатируемой кровле здания литер 1 выводятся на высоту не менее 3-х метров от её уровня в кирпичных шахтах совместно с каналами вытяжной вентиляции.

Литер 4.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации составляет: 45,978 м<sup>3</sup>/сут; 6,8 м<sup>3</sup>/час; 3,107 л/с.

Литер 5.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации составляет: 44,426 м<sup>3</sup>/сут; 6,8 м<sup>3</sup>/час; 3,09 л/с.

Общий стоков хозяйственно-бытовой канализации (Литер 4 и Литер 5) составляет: 90,404 м<sup>3</sup>/сут; 13,7 м<sup>3</sup>/час; 6,2 л/с.

Внутренние сети канализации выполняются из пластиковых труб по ГОСТ 22689-2014.

Ливневая канализация.

Литер 4.

Внутренние водосточные трубы выполняются из труб водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75, 10704-91. Конструкцией предусмотрено четыре стояка диаметром 108x4,5мм, с водосточными воронками диаметром 100мм.

Литер 5.

Внутренние водосточные трубы выполняются из труб водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75, 10704-91. Конструкцией предусмотрено четыре стояка диаметром 108x4,5мм, с водосточными воронками диаметром 100мм.

Согласно письму от Администрации муниципального района от 12 июля 2022 года на момент проектирования отсутствует технологическая возможность присоединения объекта к централизованной сети ливневой канализации по причине её отсутствия. Так же дополняется, что строительство централизованной системы ливневой канализации запланировано на 2022-2024 года.

Проектом предусмотрено отведение ливневой канализации к колодцам на границе участка с дальнейшим присоединением его к планируемым сетям.

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

По ранее выполненной проектной документации получено положительное заключение негосударственной экспертизы.

Корректировкой проектной документации в части раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» предусмотрено следующее:

- Добавлены объекты Литер 4, Литер 5, Литер 6
- Внесены корректировки в помещение теплогенераторной.

Все остальные проектные решения в части раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствуют ранее выданному положительному заключению негосударственной экспертизы.

Для здания литер 4 теплогенераторная с установкой трех автоматизированных напольных газовых конденсационных котлов типа Baxi POWER HT 1.1200 (120 кВт).

Для здания литер 5 теплогенераторная с установкой трех автоматизированных напольных газовых конденсационных котлов типа Baxi POWER HT 1.1000 (100 кВт).

Теплогенераторные располагаются на кровле зданий с входами через воздушную зону и не имеют смежных с жилыми помещениями наружных ограждений и перекрытий.

Теплогенераторные вырабатывают тепловую энергию в виде горячей воды на нужды отопления с температурным графиком 85-60 °С и горячую воду на нужды горячего водоснабжения с температурой 60 °С.

Для циркуляции воды в контурах отопления, подпитки и подогрева воды для системы ГВС предусмотрена установка насосов бесфундаментных типа Wilo или аналог по два (рабочий, резервный) на каждой линии.

В качестве подогревателей для системы ГВС зданий выбраны пластинчатые разборные водоподогреватели типа «Ридан» отечественного производства.

Литер 4.

Расход тепловой энергии на отопление составляет: 198,0 кВт.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет: 99,0 кВт.

Общий расход тепловой энергии составляет: 297,0 кВт.

Литер 5.

Расход тепловой энергии на отопление составляет: 198,0 кВт.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет: 99,0 кВт.

Общий расход тепловой энергии составляет: 297,0 кВт.

Литер 6.

Встроенно-пристроенные стоянки автомобилей неотапливаемые.

Отопление.

Система отопления принята с верхней разводкой магистральных трубопроводов от теплогенераторной к стоякам.

Отопление квартир и встроенных офисов – от поэтажных распределительных коллекторов.

На подводках к коллекторам устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, на квартирных и офисных разводках – ручные клапаны и теплосчетчики.

Отопление встроенных помещений насосных, электрощитовой, КУИ, санузла и поста охраны предусмотрено с помощью электрорадиаторов.

Отопление квартир принято от поэтажных распределительных коллекторов. На подводках к коллектору устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, на квартирных разводках - ручные. На квартирных разводках устанавливаются теплосчетчики.

Нагревательные приборы квартир- радиаторы Purmo с нижним подключением от пола. На приборах отопления устанавливаются терморегулирующие головки.

Разводки трубопроводов выполняются трубами из сшитого полиэтилена PEX-a 5 класса Upronor Radi Pipe в соответствии с ГОСТ 32415-2013. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в гофротрубе в стяжке пола. Нагревательные приборы в лестничных клетках, лифтовых холлах и КУИ первого этажа Purmo с боковым подключением.

Для компенсации тепловых удлинений стальных трубопроводов предусмотрены сильфонные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы отопления, вертикальные стояки запроектированы из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из Ст 3сп ГОСТ 380-71.

Магистральные трубопроводы изолируются от теплопотерь:

- теплоизоляционными цилиндрами IZOVOL Ц толщиной 40мм;
- теплоизоляционными цилиндрами IZOVOL Ц толщиной 50мм.

Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-250Л (ТУ 6-48-87-92) по рубероиду со вставками из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80\* через 30м длиной 3м для трубопроводов, проходящих по техническому этажу. Для арматуры - листы из стали тонколистовой.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов жилых помещений естественная через блоки со спутниками, врезанными в ствол через 2м, с последнего этажа - отдельный канал. Для организации воздухообмена в квартирах предусматриваются переточные вентиляционные решетки, устанавливаемые в нижней части дверей кухонь, туалетных и ванных комнат, приток осуществляется через открывающиеся фрамуги.

Вытяжные каналы общеобменной вентиляции квартир и офисов выводятся для здания литер 4 и литер 5 в связи с эксплуатируемой кровлей на высоту не менее 3-х метров над уровнем кровли в кирпичных шахтах.

Вентиляция в теплогенераторных запроектирована естественная из расчета трехкратного воздухообмена и расхода воздуха на горение.

Для надземной стоянки автомобилей (Литер 6) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентиляторы системы расположены в венткамерах.

Удаление воздуха общеобменной вентиляцией запроектировано из верхней и нижней зоны.

Система вентиляции подземной парковки приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вентиляторы системы расположены в венткамерах.

Удаление воздуха общеобменной вентиляцией запроектировано из верхней и нижней зоны.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара, проектной документацией предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

Для жилого здания запроектированы:

-система дымоудаления из коридоров (ДУ1, ДУ2), с установкой противодымных клапанов Гермик ДУ (не менее Е30) на каждом этаже;

- система подпора воздуха в шахты пожарных лифтов (ПД1, ПД2).

- компенсирующая подачи воздуха (ПК1, ПК2) в коридоры этажей осуществляется через клапаны ГЕРМИК-ДУ, расположенные на каждом этаже.

Для надземной парковки (Литер 6) запроектирована система дымоудаления (ДУП) осуществляется через клапаны ГЕРМИК-ДУ, расположенные под потолком.

Система компенсации (КППЕ1) осуществляется путем автоматического открывания ворот в случае срабатывания сигнала тревоги.

Для подземной стоянки автомобилей (Литер 6) запроектирована система дымоудаления (ДУП) с установкой противодымных клапанов Гермик ДУ и система компенсации (КПП) с установкой противодымных клапанов Гермик ДУ.

#### **4.2.2.7. В части систем газоснабжения**

В соответствии с корректирующей справкой с описанием внесенных изменений в разделе «Система газоснабжения» предусмотрены следующие изменения: добавлены проектные решения по газоснабжению крышных теплогенераторных жилых домов - литер 4 и литер 5.

Для газоснабжения литер 4 и литер 5 предусмотрена прокладка от ГРПШ газопровода подземным и надземным способом.

Проектируемые наружные газопроводы предусмотрено выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 в подземном исполнении и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в надземном и подземном исполнении.

Соединение полиэтиленовой трубы со стальной – неразъемное.

Диаметры труб приняты согласно гидравлическому расчету.

Газопровод в месте выхода из земли предусмотрен в футляре. Концы футляров предусмотрено уплотнять эластичным материалом.

Проектом предусмотрена установка отключающих устройств: кранов стальных надземных перед выходом из земли у жилых домов, перед вводом газа в теплогенераторные, а также перед газоиспользующим оборудованием. Герметичность затворов запорной трубопроводной арматуры предусмотрена класса «А».

Предусмотрена защита надземного и внутреннего стального газопровода от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, маски или краски желтого цвета.

На выходе из земли предусматривается установка изолирующих фланцевых соединений.

Расстояния от газопровод до прочих объектов по горизонтали и по вертикали выдержаны в соответствии с требованиями Приложений Б и В СП 62.13330.2011.

Глубина укладки подземного газопровода не менее 1,0 м до верха земли.

Защита подземного стального газопровода от почвенной коррозии предусмотрена усиленного типа.

Обозначение трассы проектируемого газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты вдоль полиэтиленовой трубы.

Согласно требованиям Правил охраны газораспределительных сетей, вдоль трассы газопроводов предусмотрена охранная зона.

Проектом предусмотрены испытания газопроводов и контроль стыков закончены сваркой участков трубопроводов физическими методами.

Проектом предусмотрено применение газоиспользующего оборудования, имеющего необходимые разрешительные документы, выданные уполномоченными организациями РФ.

В крышных теплогенераторных устанавливается: для литеры 4 - два стальных газовых котла Clever L150 (КВА-0,15Гн) мощностью 150 кВт каждый, для литеры 5 - два стальных газовых котла Clever L150 (КВА-0,15Гн) мощностью 150 кВт каждый.

В теплогенераторных предусмотрена установка: клапана термозапорного, быстродействующего автоматического запорного клапана, заблокированного с системами загазованности по метану и оксиду углерода, пожарной сигнализацией, измерительного комплекса. На входе в теплогенераторные предусмотрен сейсмодатчик, заблокированный с электромагнитным клапаном, отключающим подачу газа при появлении сейсмических колебаний.

Расход газа, выделенный АО «Газпром газораспределение Майкоп» письмом №5378 от 30.12.2020 г. – 132 м3/ч достаточный для газоснабжения жилой застройки в пгт. Яблоновский, ул. Тургеневское шоссе, 34/1 А (кадастровый номер: 01:05:2900013:14413), Тахтамукайского района Республики Адыгея (литер 1, 2, 4, 5).

Максимальный расход газа на газоснабжение комплекса многофункциональной жилой застройки составит: Литер 1 – 30,56 м3/ч; Литер 2 – 39,24 м3/ч, Литер 4 – 30,56 м3/ч; Литер 5 – 22,22 м3/ч.

Кроме того представлено письмо АО «Газпром газораспределение Майкоп» №3626 от 22.07.2022 г., о том, что врезка и пуск газа будет осуществлена после выполнения мероприятий по проектированию, строительству и сдачи в эксплуатации следующих газопроводов: «Газопровод-отвод и ГРС Новый Сад Тахтамукайского района Республики Адыгея», «Распределительный газопровод высокого давления от ГРС Новый Сад – а. Тахтамукай – п. Яблоновский Тахтамукайского района Республики Адыгея».

Остальные проектные решения не менялись и соответствуют данным, указанным в положительных заключениях негосударственной экспертизы, выданным ООО «ОсноваЭкспертПрокт» №01-2-1-2-034551-2021 от 28 сентября 2021 г.

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

Корректировка раздела предусматривает следующие изменения:

- изменение технико-экономических показателей;
- добавление объектов Литер 4, Литер 5, Литер 6.

Участок, площадью 9889 м2, для строительства многофункционального жилого комплекса с подземной парковкой расположен в крайней северной точке пгт. Яблоновского.

Внешние транспортные связи, рассматриваемой территории, будут обеспечены сложившейся транспортной сетью:

- ул.Песочная - улица в жилой застройке;

Основной въезд на строительную площадку будет осуществляться со стороны ул. песочная. Устройство ворот осуществлять согласно строй генплана. Проезд по территории строительного объекта осуществляется по временному покрытию из утрамбованного гравийного покрытия.

Организационные решения по доставке грузов приняты на основании транспортной схемы:

- доставку строительных конструкций, материалов на строительную площадку осуществлять автотранспортом со складов пгт Яблоновский.
- утилизацию и вывоз строительного мусора поручить специализированным компаниям, офисы которых расположены в пгт. Яблоновский и вывозить на полигоны по переработке мусора.
- предусматривается доставка спецтранспортом бетона и растворных смесей.
- доставку МТР, оборудования для строительства, а также вагон- домиков, строительной техники осуществлять автомобильным транспортом с предполагаемого места базирования подрядной организации по строительству.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СП 48.13330.2019 «Организация строительства», требований техники безопасности по Приказу Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"; требований пожарной безопасности при проведении строительного-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;
- границы и параметры отвода земли;
- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;
- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;



- постоянные и временные проезды через действующие коммуникации;
- площадка для размещения бытовых вагончиков;
- площадка стоянки техники;
- основные направления движения строительных машин и механизмов.

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

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма принят автокран КС-3575А (либо аналогичный).

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85 и составляет Литер 1 – 11 месяцев, Литер 2 – 18,5 месяцев, Литер 3 - , Литер 4 – 11 месяцев, Литер 5 – 18,5 месяцев, Литер 6.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на стройплощадке составляет 18 человек.

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

В разделе рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта. Категория земель – земли населенных пунктов, территориальная зона ЖЗ.104 (зона застройки многоэтажными жилыми домами). Согласно сведений ГПЗУ, участок работ располагается в границах охранной зоны линии электропередач Вл-110 кВ. Иные ЗОУИТ на участке работ отсутствуют. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается. Санитарные разрывы от открытых автостоянок, от въезда-выезда в подземную парковку – выдерживаются.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении земляных работ, при сварочных работах, окрасочных работах. Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта новым источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является проезд автотранспорта, работа теплогенераторной.

Максимальные приземные концентрации выбросов загрязняющих веществ составляют 0,54 д. ПДК м/р по веществу «азота диоксид» на период строительства на границе жилой зоны, валовые выбросы составляют 3,56 т/период. Максимальные приземные концентрации выбросов загрязняющих веществ составляют на период эксплуатации 0,61 д. ПДК м/р по веществу «углерода оксид» на границе жилой зоны, и не превышают установленные нормативные значения 1,0 д. ПДК. Валовые выбросы на период эксплуатации составляют 3,41 т/год.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В разделе предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, заключающиеся в снижении или исключении длительной работы двигателей строительной техники, исключении работы строительной техники на холостом ходу, проведении систематического контроля технического состояния машин и механизмов, заправке техники только закрытым способом, мероприятиях по пылеподавлению и др.

Источником отопления здания приняты проектируемые тепловые сети. Источником водоснабжения приняты проектируемые кольцевые водопроводные сети, бытовая канализация предусматривает отвод стоков в проектируемые магистральные сети водоотведения. Для отвода поверхностных дождевых вод запроектирована закрытая сеть дождевой канализации, с отводом в магистральные сети ливневых стоков. Временное водоснабжение строительной площадки осуществляется от постоянного водовода. На период строительства сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в герметичные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения. Мойка колес предусмотрена на специально отведенной площадке на твердом покрытии с установкой системы оборотного водоснабжения.

Земельный участок расположен за пределами границ водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. Прямое и косвенное негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания, ввиду значительного удаления объекта от водотоков - не прогнозируется.

В разделе указаны мероприятия по обращению с образующимися отходами, источники образования отходов. На период строительства учтено 11 видов образующихся отходов IV-V классов опасности, на период эксплуатации учтено 7 видов отходов IV-V классов опасности. Отходы передаются на полигон ТБО х. Копанской (лицензия ОАО «Мусороуборочная компания» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности от 09.12.2016 № 023 00407), рег. номер объекта ГРОРО 23-00007-Х-00592-250914, приказ о включении от 25.09.2014 № 592.

В разделе представлены расчеты уровня шума на период строительства и эксплуатации объекта. Расчетные уровни шума не превышают показателей, установленных СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование объекта не повлечет за собой значительного повышения уровня шума в районе расположения объекта, так как проектом не предусматривается эксплуатация устройств и механизмов, являющихся источниками сильного шума.

Проектом не предусматривается вырубка зеленых насаждений. Животные и растения, занесенные в Красную книгу РФ и Республики Адыгея отсутствуют. Учитывая локальность воздействия, прямой и косвенный ущерб фауне нанесён не будет.

В районе изысканий распространены черноземы выщелоченные малогумусные. Участок работ перекрыт техногенным насыпными грунтами. Нома снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. Нарушение рельефа, возникшее при работе и передвижении строительной техники, будет ликвидировано при планировке территории. Мероприятия по рекультивации не требуются.

Предусмотрена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

При строительстве объекта, с учетом выполнения всех замечаний и рекомендаций, указанных в сопроводительных документах, а также обеспечения соблюдения принятых природоохранных мероприятий, неблагоприятное влияние на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер, и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе, не превышающее нормативных значений.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм принято, как допустимое.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектом предусматривается строительство комплекса многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой, по адресу ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА.

Проектируемые здания представляют собой: литер 1 - жилой 1-о секционный, 12 этажный жилой дом; литер 2 - жилой 1-о секционный, 12 этажный жилой дом, литер 3 – подземная парковка в составе одного пожарного отсека и наземная парковка закрытого типа в составе одного пожарного отсека; литер 4 - жилой 1-о секционный, 12 этажный жилой дом; литер 5 - жилой 1-о секционный, 12 этажный жилой дом, литер 6 – подземная парковка в составе одного пожарного отсека и наземная парковка закрытого типа в составе одного пожарного отсека.

Литер 1 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенными помещениями общественного назначения с габаритными размерами в осях - 42,86x15,36 м.

Литер 2 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом, Г-образной формы со встроенными помещениями общественного назначения с габаритными размерами в осях – 38x38м.

Литер 4 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенными помещениями общественного назначения с габаритными размерами в осях - 42,86x15,36 м.

Литер 5 – 12-ти этажный, 1-но секционный жилой дом прямоугольной формы со встроенными помещениями общественного назначения с габаритными размерами в осях – 30,6x15,3 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений бытового обслуживания населения Ф 3.1; колясочная и КУИ – Ф 5.2; электрощитовые, насосные и ИТП – Ф 5.1.

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности жилых зданий и встроенной автостоянки – С0.

Противопожарные расстояния (разрывы) от проектируемого здания до рядом расположенных зданий, сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Для обеспечения наружного пожаротушения здания предусмотрена кольцевая хозяйственно-питьевая противопожарная сеть внутривозвращающихся сетей водоснабжения, с устройством на ней 2-х пожарных гидрантов.

Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода обеспечена круглосуточным водоснабжением с гарантированным напором 20 м.вод. ст.

Строительный объем литеры 1 – 23 664,00 м<sup>3</sup>.

Строительный объем литеры 2 – 41 553,74 м<sup>3</sup>.

Согласно п. 5.12 СП 8.13130.2020 расход воды для обеспечения наружного пожаротушения проектируемых жилых зданий составляет 20 л/с.

Расположение пожарных гидрантов отвечает требованиям гл. 8 СП 8.13130.2020.

У мест расположения пожарных гидрантов и по направлению движения к ним предусмотрена установка световых указателей.

Основными объектами автоматизации в проекте водоснабжения являются: повысительные насосные станции для хозяйственно-питьевого водопотребления и противопожарные насосы, расположенные в подвальных помещениях жилых домов литеры 1 и 2.

Проезд и подъезд пожарных автомобилей к жилым зданиям в полной мере соответствует требованиям гл. 8 СП 4.13130.2020.

Предусмотрено не превышение площади 3000 м<sup>2</sup> пожарного отсека в пределах подземного этажа встроенной подземной автостоянки. Площадь пожарного отсека в пределах наземного этажа встроенной автостоянки с двумя ярусами хранения автомобилей не превышает требуемые 10400 м<sup>2</sup>. (СП 2.13130.2020. п 6.3 таб. 6.6).

Площадь каждого из этажей жилых зданий литеры 1, 2 в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup> (жилые этажи) и не превышает 6000 м<sup>2</sup> (подвальные и первые этажи с торговыми помещениями в подвале).

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас с монолитными перекрытиями.

Фактические пределы огнестойкости, предусмотренных в проекте строительных конструкций жилых зданий соответствует требованиям табл. 21 ФЗ-123.

Класс пожарной опасности строительных конструкций на основании табл. 22 ФЗ-123 принят – К0.

Выходы на кровлю жилых зданий предусмотрены из каждой секции по лестничным клеткам типа Н1 через противопожарные двери 2-го типа. На кровле жилых зданий предусмотрено ограждение высотой 1,2 м.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций, в том числе и противопожарных преград.

В каждой секции жилого здания предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью – 630 кг.

Безопасность людей, находящихся в проектируемых зданиях, обеспечивается выполнением требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Отделочные материалы, принятые проектными решениями на путях эвакуации, соответствуют требованиям ФЗ – 123.

Проектируемые объекты в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 и СП 485.1311500.2020 подлежат оборудованию системами автоматической адресной пожарной сигнализации.

Проектируемые объекты в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 подлежат оборудованию системами внутреннего пожаротушения с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с (жилая часть) и 2 струи по 5,2 л/с (подземный и наземный паркинг) через повысительные (водозаполненные) пожарные насосные станции (в подвалах жилых зданий и в автостоянках).

Проектируемые объекты в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 подлежат оборудованию системами автоматического водяного спринклерного пожаротушения (с функцией автоматической пожарной сигнализации) встроенных 2-этажных подземных автостоянок (с двумя ярусами хранения автомобилей на каждом из подземных этажей) через повысительную пожарную насосную станцию) и с обеспечением автоматического пожаротушения автомобилей на каждом ярусе хранения автомобилей в очаге пожара.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ) в жилой части и на парковке.

В здании предусмотрены следующие системы противопожарной вентиляции:

- удаление дыма из коридоров жилых этажей с установкой противодымных клапанов;
- компенсационная подача воздуха для возмещения удаляемых продуктов горения;
- подача наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты с режимом перевозки пожарных подразделений.

В автостоянке предусмотрена противодымная защита, которая включает:

- удаление дыма из верхней части помещения хранения автомобилей крышными вентиляторами;
- подача наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзах при входе в автостоянку из подвалов жилых домов;
- механическая подача наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха в нижнюю часть помещения автостоянки минус 1-го этажа рассредоточено
- механическая подача наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха в нижнюю часть помещения автостоянки 1-го этажа рассредоточено
- подача наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзах при выходе из лифтов.

Все квартиры жилого дома оснащены устройствами внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс-01/2 производства НПО «Пульс».

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны в соответствии с требованиями ст. 76 № 123-ФЗ обеспечивается и не превышает 10 минут.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Системы обеспечения пожарной безопасности»

Проектом предусматривается строительство комплекса многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой, по адресу ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.13.11500.2020.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ) в жилой части и на парковке.

Система автоматизации противодымной защиты принята в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Система автоматического пожаротушения отвечает требованиям СП 10.13130.2020 и СП 8.13130.2020.

Согласно ПУЭ и СП 484.13.11500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории.

### **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 схем планировочной организации земельных участков**

Не вносились.

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

Не вносились.

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

Не вносились.

#### **4.2.3.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

К проекту приложены актуальные ТУ № ТУ-292/4-С.

Приведены сведения о количестве пожарных отсеков п. 5.8 СП6.13130.2021.

Приведены сведения о количестве пожарных отсеков п. 6.3 СП484.1311500.2020.

#### **4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Отсутствуют.

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

Отсутствуют.

#### **4.2.3.7. В части организации строительства**

Не вносились.

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

В раздел вносились следующие изменения и дополнения:

- дополнительно представлены результаты расчетов ЗВ
- представлены сведения по установленным санитарным разрывам от открытых автостоянок
- представлена графическая часть
- сведения о включении конечного пункта размещения строительных отходов в государственный реестр объектов размещения отходов представлены.

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

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

Результатов инженерных изысканий выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий): 12.09.2022

### **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-геологические изыскания.

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились**

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации): 12.09.2022

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Комплекс многофункциональной жилой застройки с подземной парковкой, по адресу ул. Базовская, 21, пгт. Яблоновский, РА. Корректировка» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

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

1) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2029

2) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2030

3) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

4) Григорян Наталия Владимировна

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8756

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

5) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

6) Павлов Алексей Сергеевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-14-14800

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

7) Калимуллина Екатерина Михайловна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7739

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2027

8) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

9) Чуманкина Анна Игоревна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-8-10923  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

10) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027

11) Астанин Илья Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-1-6965  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

12) Астапкина Марина Николаевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-10443  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78F3910084AE77AD4BAFF2E573  
F1EA68  
Владелец ШАГУНОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ  
Действителен с 27.04.2022 по 27.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41938D00FAAD01B74BC53E89B  
17CD93C  
Владелец Акулова Людмила  
Александровна  
Действителен с 10.12.2021 по 10.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 476017200C8AE138549ACF2F1B  
F965005  
Владелец Григорян Наталия  
Владимировна  
Действителен с 04.07.2022 по 04.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 497BDD5000FAF12A942380DE9  
85DCF5D9  
Владелец Павлов Алексей Сергеевич  
Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44A11CA00A0AEFB844EB9C59F  
C1643487  
Владелец Калимуллина Екатерина  
Михайловна  
Действителен с 25.05.2022 по 25.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FF5AEA50004000668E4  
Владелец Чуманкина Анна Игоревна  
Действителен с 24.06.2022 по 24.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30444B40023AE5EB8450FAF23  
1002110B  
Владелец Смирнов Игорь Александрович  
Действителен с 20.01.2022 по 25.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34886250143AE8BA2403E309B  
2020D021  
Владелец Астанин Илья Александрович  
Действителен с 21.02.2022 по 21.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 389430D10004000648A7  
Владелец АСТАПКИНА МАРИНА  
НИКОЛАЕВНА  
Действителен с 23.03.2022 по 23.03.2023