



# ДВ Экспертиза Проект

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

ООО «ДВ Экспертиза Проект»  
Приморский край, г. Владивосток, пр-т Острякова, д. 49, эт. 5, оф. 503,  
www.dvexp.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения  
негосударственной экспертизы проектной документации и  
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.611995, RA.RU.611649

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

2	5	-	2	-	1	-	3	-	0	0	2	1	6	0	-	2	0	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

### Вид работ

Строительство

### Наименование объекта экспертизы:

«Жилой комплекс «СТАРК», расположенный в районе проспекта 100-летия  
Владивостока, 103 в г. Владивостоке». Этап 1

2024 г.

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-3-002160-2024

Дата присвоения номера: 24.01.2024 03:39:04

Дата утверждения заключения экспертизы: 24.01.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

### Общество с ограниченной ответственностью "ДВ Экспертиза Проект"



"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Карцева Анастасия Игоревна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Жилой комплекс "СТАРК", расположенный в районе проспекта 100-летия Владивостока, 103 в г. Владивостоке".  
Этап 1

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

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

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

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ДВ Экспертиза Проект"

**ОГРН:** 1152540003285

**ИНН:** 2540210888

**КПП:** 254001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Приморский край, Г. ВЛАДИВОСТОК, ПР-Т ОСТРЯКОВА, Д. 49, ЭТ. 5, ОФ. 503

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Остов Инжиниринг»

**ОГРН:** 1232500020059

**ИНН:** 2540278580

**КПП:** 254001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Приморский край, г. Владивосток, Океанский пр-кт, д. 17, офис 403/2

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 14.11.2023 № Э-746-23, подписано ООО "Остов Инжиниринг".

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 14.11.2023 № Э-746-23, заключен между ООО "Остов Инжиниринг" и ООО "ДВЭП".

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

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

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 23.11.2023 № 2536326209-20231023-0804, выдана Ассоциацией Саморегулируемой организацией "Региональное объединение архитекторов и проектировщиков "СОЮЗ". Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: П-137-002536326209-0167.

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.11.2023 № 2536153933-20231120-0244, выдана Ассоциацией саморегулируемой организацией "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания". Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: И-003-002536153933-0353.

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13.11.2023 № 12, выданы Ассоциацией инженеров-изыскателей "СтройИзыскания". Регистрационный номер в реестре членов: 150218/298.

4. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 30.10.2023 № 2543054531-20231030-1034, выдана Ассоциацией "Объединение изыскателей "ГеоИндустрия". Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: И-034-002543054531-0148.

5. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 24.10.2023 № 2537110347-20231024-1059, выдана Ассоциацией "Объединение изыскателей "ГеоИндустрия". Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: И-034-002537110347-0136.

6. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (кадастровый номер: 25:28:050045:1043) от 17.11.2023 № КУВИ-001/2023-260109778, выдана филиалом публично-правовой компании "Роскадастр" по Приморскому краю.

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (кадастровый номер: 25:28:050045:1044) от 17.11.2023 № КУВИ-001/2023-260109852, выдана филиалом публично-правовой компании "Роскадастр" по Приморскому краю.

8. Специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности от 20.11.2023 № б/н, разработан ИП Леонова О.В. (уведомление МЧС России от 28.12.2023 № ИВ-19-2160).

9. Отчет по определению расчетных величин индивидуального пожарного риска (Том 1) от 04.12.2023 № б/н, разработан ИП Леонова О.В.

10. Обоснование возможности обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны при тушении пожара в проектируемом объекте от 15.12.2023 № б/н, разработано ИП Леонова О.В.

11. Обоснование расхода огнетушащих средств и работы насосно-рукавных систем при организации наружного пожаротушения от 15.12.2023 № б/н, разработано ИП Леонова О.В.

12. . Отчет по определению расчетных величин индивидуального пожарного риска для паркинга (Том 3) от 04.12.2023 № б/н, разработан ИП Леонова О.В.

13. Договор на выполнение функций технического заказчика от 14.09.2023 № 11/09-23, заключен между ООО "СЗ" Атлант-ДВ" и ООО "Остов Инжиниринг".

14. Заключение нормативно-технического совета (протокол заседания) от 25.12.2023 № 41, согласовано ДНПР МЧС России.

15. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))

16. Проектная документация (20 документ(ов) - 20 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** "Жилой комплекс "СТАРК", расположенный в районе проспекта 100-летия Владивостока, 103 в г. Владивостоке". Этап 1

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

Россия, Приморский край, г. Владивосток, пр-т. 100-летия Владивостока, д. 103.

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

**Функциональное назначение:**

Жилой комплекс

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь участка	м2	23450
Площадь участка	%	100
Площадь застройки	м2	13386,27
Площадь застройки	%	57,08
Этажность	эт.	28
Количество этажей, в том числе:	эт.	29
- корпус №1	эт.	29
- корпус №2	эт.	29
- корпус №3	эт.	29
- встроенно-пристроенная автостоянка	эт.	2
Высота (по СП 1.13130.2020), более 75 м	м	99,5
Общая площадь здания, в том числе:	м2	116829,47
Корпус №1, в том числе:	м2	29491,99
- выше отм. 0,000	м2	28332,85
- ниже отм. 0,000	м2	1159,14
Корпус №2, в том числе:	м2	29854,78
- выше отм. 0,000	м2	28696,64
- ниже отм. 0,000	м2	1158,14
Корпус №3, в том числе:	м2	29551,57
- выше отм. 0,000	м2	28379,86
- ниже отм. 0,000	м2	1171,71
Встроенно-пристроенная автостоянка, в том числе:	м2	27931,13
- выше отм. 0,000, в том числе:	м2	18361,39
- помещения автостоянки	м2	6667,63
- помещения общественного назначения	м2	2803,87
- эксплуатируемая кровля	м2	8889,89
- ниже отм. 0,000	м2	9569,74
Строительный объем, в том числе:	м3	432243,43
- выше отм. 0,000	м3	378148,9
- ниже отм. 0,000	м3	54094,53
Общее количество машино-мест, в том числе:	шт.	513
- машино-места в стилобате	шт.	473
- машино-места в границах участка	шт.	40

Площадь машино-мест в здании	м2	6773,05
Площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе:	м2	5877,46
- помещения предприятий общественного питания	м2	1437
- помещения розничной торговли, в том числе:	м2	2066,77
- помещения магазинов	м2	793,94
- помещения бутиков	м2	1272,83
- помещения для занятий спортом	м2	642,01
- офисные помещения	м2	145,54
- помещения внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	1430,41
- помещения кладовых автомобильных шин	м2	155,73
Площадь всех помещений, в том числе:	м2	105127,8
выше 0.000, в том числе:	м2	92899,58
- корпус №1	м2	24927,66
- корпус №2	м2	25258,27
- корпус №3	м2	24917,69
- встроенно-пристроенная автостоянка, в том числе:	м2	17795,96
- эксплуатируемая кровля	м2	8889,89
ниже 0.000, в том числе:	м2	12228,22
- корпус №1	м2	1007,15
- корпус №2	м2	1000,56
- корпус №3	м2	883,67
- встроенно-пристроенная автостоянка	м2	9336,84
Предприятия общественного питания	-	-
Полезная площадь	м2	1437
Расчетная площадь	м2	1161,16
Площадь всех помещений	м2	1437
Помещения розничной торговли. Магазины	-	-
Полезная площадь	м2	793,94
Расчетная площадь	м2	756,95
Площадь всех помещений	м2	793,94
Помещения розничной торговли. Бутики	-	-
Полезная площадь	м2	1272,83
Расчетная площадь	м2	1272,83
Площадь всех помещений	м2	1272,83
Помещения для занятий спортом	-	-
Полезная площадь	м2	642,01

Расчетная площадь	м2	575,71
Площадь всех помещений	м2	642,01
Жилая часть	-	-
Площадь квартир, в том числе:	м2	58615,82
- корпус №1	м2	19495,64
- корпус №2	м2	19560,72
- корпус №3	м2	19559,46
Общая площадь квартир (с коэф), в том числе:	м2	58615,82
- корпус №1	м2	19495,64
- корпус №2	м2	19560,72
- корпус №3	м2	19559,46
Общая площадь квартир (без коэф), в том числе:	м2	58615,82
- корпус №1	м2	19495,64
- корпус №2	м2	19560,72
- корпус №3	м2	19559,46
Общее количество квартир, в том числе:	шт.	1010
- корпус №1	шт.	320
- корпус №2	шт.	345
- корпус №3	шт.	345
Расчетное количество жителей, в том числе:	чел.	1466
- корпус №1	чел.	488
- корпус №2	чел.	489
- корпус №3	чел.	489
Технико-экономические показатели по земельному участку	-	-
Площадь земельного участка 25:28:050045:1044	м2	23450
Площадь земельного участка 25:28:050045:1044	%	100
Площадь застройки, в том числе:	м2	13386,27
- Многоквартирный жилой дом	м2	13386,27
Площадь застройки	%	57
Площадь покрытий	м2	5860,87
Площадь покрытий	%	25
Площадь озеленения	м2	7275,26
-в том числе проектируемое озеленение на участке	м2	4180,26
-в том числе озеленение на эксплуатируемой кровле	м2	3095,0
Площадь озеленения	%	31

Площадь, занимаемая элементами благоустройства (подпорные стены)	м <sup>2</sup>	22,6
Площадь, занимаемая элементами благоустройства (подпорные стены)	%	0,1

## **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: IIIГ

Геологические условия: III

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

Сведения о природных и техногенных условиях территории предоставлены в техническом отчете по результатам инженерных изысканий.

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

Сведения о природных и техногенных условиях территории предоставлены в техническом отчете по результатам инженерных изысканий.

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

Сведения о природных и техногенных условиях территории предоставлены в техническом отчете по результатам инженерных изысканий.

### **2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Сведения о природных и техногенных условиях территории предоставлены в техническом отчете по результатам инженерных изысканий.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "АРЗИЗ"

**ОГРН:** 1202500029490

**ИНН:** 2536326209

**КПП:** 253601001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Шилкинская, д. 16а, помещ. 302



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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на выполнение работ по разработке проектной документации (Приложение №2.1 к договору №ПР 14-03-23 от 15.09.2023, в редакции Дополнительного соглашения №1) от 11.12.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг", согласовано генеральным директором ООО ПИК "АРЗИЗ".

## **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 03.11.2023 № РФ-25-2-04-0-00-2023-1225-0, выдан управлением градостроительства администрации города Владивостока.

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

1. Технические условия на проектирование технологического присоединения к электрическим сетям от 18.05.2023 № 1/2-1880-ТУ-2023, выданы МУПВ "ВПЭС".

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.09.2023 № УП-845, выданы КГУП "Приморский водоканал".

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 12.09.2023 № УП-846, выданы КГУП "Приморский водоканал".

4. Письмо "О техническом присоединении ливневой канализации" от 19.04.2023 № 4379д/6, от управления дорого администрации города Владивостока.

5. Письмо "О технических рекомендациях" для разработки проектной документации по подключению объекта к системе теплоснабжения) от 10.05.2023 № 260-01/1139, от АО "ДГК"

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи от 24.05.2023 № 01/17/12275/23, выданы ПАО "Ростелеком".

7. Технические условия на вынос тепловой сети от 26.07.2023 № ТС/3-01/1832, выданы МУПВ "ВПЭС".

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи от 14.11.2023 № 101/05/48/23, выданы ООО "ОктопусНет".

9. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 06.10.2023 № 06.4-ТУП-68, выданы АО "ДГК".

10. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения (на период строительства) от 22.11.2023 № УП(вр)-1111, выданы КГУП "Приморский водоканал".

11. Технические условия на выпуск ливневой канализации от 04.12.2023 № 30758/1/у/6, выданы управлением дорог администрации города Владивостока.

12. Дополнительное соглашение к договору №1240/71-23 от 06.10.2023 о подключении объекта капитального строительства к тепловым сетям от 01.12.2023 № 1, заключено между ООО "СЗ "Атлант-ДВ" и АО "ДГК".

13. Технические условия на работу в зоне инженерных сетей от 27.10.2023 № УП(в)-1060, выданы КГУП "Приморский водоканал".

14. Письмо (о продлении срока действия технических условий №1/2-1880-ТУ-23 от 18.05.2023) от 22.01.2024 № 1/2-278, от МУП "ВПЭС".

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**  
25:28:050045:1044

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АТЛАНТ-ДВ"

**ОГРН:** 1222500022030

**ИНН:** 2540271464

**КПП:** 254001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Калинина, д. 42, офис 214

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ОСТОВ ИНЖИНИРИНГ»

**ОГРН:** 1232500020059

**ИНН:** 2540278580

**КПП:** 254001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Приморский край, г. Владивосток, Океанский пр-кт, д. 17, офис 403/2

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	22.01.2024	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФОРПОСТ-АВ" <b>ОГРН:</b> 1052503483229 <b>ИНН:</b> 2537073575 <b>КПП:</b> 253701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Приморский край, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. БУРАЧКА, Д.15

<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть	22.01.2024	<p><b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДАЛЬГЕОСЕРВИС"</p> <p><b>ОГРН:</b> 1052503033373</p> <p><b>ИНН:</b> 2536153933</p> <p><b>КПП:</b> 254001001</p> <p><b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Приморский край, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, Г. ВЛАДИВОСТОК, ПЕР. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ, Д. 3, КАБИНЕТ 9</p>
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Графическая часть	22.01.2024	<p><b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДАЛЬГЕОСЕРВИС"</p> <p><b>ОГРН:</b> 1052503033373</p> <p><b>ИНН:</b> 2536153933</p> <p><b>КПП:</b> 254001001</p> <p><b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Приморский край, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, Г. ВЛАДИВОСТОК, ПЕР. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ, Д. 3, КАБИНЕТ 9</p>
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	22.01.2024	<p><b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ВОСТОК"</p> <p><b>ОГРН:</b> 1142537007403</p> <p><b>ИНН:</b> 2537110347</p> <p><b>КПП:</b> 253701001</p> <p><b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Приморский край, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. НИКИФОРОВА, Д.53, К.А, КВ.28</p>
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	23.01.2024	<p><b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСКРА.ЭКСПЕРТ"</p> <p><b>ОГРН:</b> 1142543015867</p> <p><b>ИНН:</b> 2543054531</p> <p><b>КПП:</b> 254301001</p>

		<b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Приморский край, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. ТУХАЧЕВСКОГО, Д. 30, ОФИС 6-1
--	--	---

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

Местоположение: Приморский край, г. Владивосток

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

#### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АТЛАНТ-ДВ"

**ОГРН:** 1222500022030

**ИНН:** 2540271464

**КПП:** 254001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Калинина, д. 42, офис 214

#### **Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ОСТОВ ИНЖИНИРИНГ»

**ОГРН:** 1232500020059

**ИНН:** 2540278580

**КПП:** 254001001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Приморский край, г. Владивосток, Океанский пр-кт, д. 17, офис 403/2

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 19.06.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг", согласовано генеральным директором ООО "ДАЛЬГЕОСЕРВИС".

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение №1, к дополнительному соглашению №1 к Договору 31/23-Г от 15.09.2023) от 07.11.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг", согласовано генеральным директором ООО "ФОРПОСТ-АВ".

3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.09.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг", согласовано генеральным директором ООО "Искра.Эксперт".

4. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 01.11.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг", согласовано генеральным директором ООО "ПИК "Восток".

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

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 19.06.2023 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "ДАЛЬГЕОСЕРВИС", согласована генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг".

2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 15.09.2023 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "ФОРПОСТ-АВ", согласована генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг".

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.09.2023 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "Искра.Эксперт", согласована генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг".

4. Программа на производство инженерных гидрометеорологических изысканий от 01.11.2023 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "ПИК "Восток", согласована генеральным директором ООО "Остов Инжиниринг".

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

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, проведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

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

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, проведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

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

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, проведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

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

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, проведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

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

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

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

<b>№ п/п</b>	<b>Имя файла</b>	<b>Формат (тип) файла</b>	<b>Контрольная сумма</b>	<b>Примечание</b>
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	30_23-Г-ИГДИ.pdf	pdf	EE0CC1AE	30/23-Г-ИГДИ от 22.01.2024 Технический отчет по
	30_23-Г-ИГДИ.pdf.sig	sig	535F2DEF	

				результатам инженерно-геодезических изысканий
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	066_23-ИГИ_T1_Текст_часть_Изм2.pdf	pdf	89DBBE60	066/23-ИГИ-Т от 22.01.2024
	066_23-ИГИ_T1_Текст_часть_Изм2.pdf.sig	sig	6A20960D	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть
2	066_23-ИГИ_T2_Граф_часть_Изм2.pdf	pdf	29DEE620	066/23-ИГИ-Г от 22.01.2024
	066_23-ИГИ_T2_Граф_часть_Изм2.pdf.sig	sig	1179DD13	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Графическая часть
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	Раздел_III_3_ИГМИ.pdf	pdf	3931803A	06/23.01-ИГМИ от 22.01.2024
	Раздел_III_3_ИГМИ.pdf.sig	sig	8AF81336	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	6451-17858-2023-ИЭИ_6480-18050-2023-ИЭИ_compressed_подписан_ЭЦП.pdf	pdf	E627708E	6451-17858-2023-ИЭИ/ 6480-18050-2023-ИЭИ от 23.01.2024
	6451-17858-2023-ИЭИ_6480-18050-2023-ИЭИ_compressed.pdf_подпись_ЭЦП.sig	sig	086BA011	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации



## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в сентябре – ноябре 2023 г. в системе координат МСК-25, Балтийской системе высот 1977 г., сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. Для сгущения планово-высотного обоснования использованы пункты ГГС Седанка 2 кл., Карьер Нов. 3 кл., Холодильник 3 кл., Моргородок нов. 4 кл., Нефтебаза 4 кл. Исходные координаты и отметки пунктов получены из Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Планово-высотное съемочное обоснование построено точками временного закрепления GPS-1, GPS-2, координаты которых получены с помощью GPS-приемников геодезического класса от указанных выше пунктов ГГС. Измерения выполнялись двухчастотными спутниковыми приемниками PrinCe i90 № 3230300, PrinCe i90 № 3312320, PrinCe i80 № 1017615. Приборы прошли метрологический контроль и пригодны к работе. Сгущение съемочной сети выполнено проложением теодолитного хода, опирающегося на исходные точки, определенные с помощью комплекта спутниковых приемников. Измерение углов и длин линий в теодолитных ходах производилось электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 №2312708. Прибор прошел метрологический контроль и пригоден к работе. Углы измерялись одним полным приемом. Длины линий измерялись двумя полными приемами вышеуказанным электронным тахеометром. Высотные отметки пунктов съемочного обоснования определены методом тригонометрического нивелирования. С точек съемочной сети выполнена топографическая съемка в системе координат МСК-25 в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. Съемка выполнялась тахеометрическим методом полярным способом, электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 №2312708. При выполнении съемки закоординированы углы зданий и сооружений, центры люков колодцев. Съемке подлежали все элементы ситуации, благоустройства и рельефа. Безколодезные прокладки подземных коммуникаций определены прибором поиска «Сталкер». Для подтверждения точности и полноты нанесения подземных и надземных коммуникаций было выполнено согласование сетей с сетедержателями. Обработка полевых измерений тахеометрической съемки выполнена в программе «Кредо Топограф». В процессе камеральной обработки полевых материалов выполнено: контрольное уравнивание хода планово-высотного обоснования; подготовлены все необходимые приложения к техническому отчету; окончательная обработка топографического плана в масштабе 1:500 в программе «А9САD. Программа поддерживает стандартные форматы чертежей DWG/DXF. Интерфейс с пользователем построен по образу и подобию программы «AutoCAD».

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объемы полевых работ:

- инженерно-геологическая рекогносцировка – 1,0 км.
  - буровые работы: 53 скважин глубиной от 22 до 30 м. с общим погонным метражом 1035 п.м.;
  - отбор монолитов: 152 монолитов;
  - отбор проб нарушенной структуры: 8 обр.;
  - отбор проб скального/полускального грунта: 93 обр.;
  - отбор проб воды: 8 обр.;
  - сейсмические профили: 3 профиля;
  - измерения методом преломленных волн (МПВ) для микросейсморайонирования (СМР): 21 изм.
- Лабораторные испытания:
- физические свойства грунтов: 152 опр.;
  - гранулометрический состав грунтов: 128 опр.;
  - относительное содержание органических веществ: 12 опр.;
  - пластичность / влажность: 4/7 опр.;
  - плотность грунта, частиц: 1 опр.;
  - истираемость в полочном барабане: 9 опр.;
  - компрессионные испытания грунтов: 6 опр.;

- сдвиговые испытания грунтов: 12 опр.;
- плотность полускального/скального грунта: 83 опр.;
- плотность частиц полускального/скального грунта: 82 опр.;
- пределы прочности скального грунта в сухом / водонасыщенном состояниях: 93/90 опр.;
- химический анализ воды: 8 опр.;
- химический анализ водной вытяжки: 10 опр.;
- определение коэффициента выветрелости: 9 опр.

По арх. материалам

- физические свойства грунтов: 36 опр.;
- гранулометрический состав грунтов: 29 опр.;
- относительное содержание органических веществ: 2 опр.;
- пластичность / влажность: 1/1 опр.;
- плотность грунта, частиц: 1 опр.;
- истираемость в полочном барабане: 12 опр.;
- плотность полускального/скального грунта: 13 опр.;
- плотность частиц полускального/скального грунта: 9 опр.;
- пределы прочности скального грунта в сухом / водонасыщенном состояниях: 13/13 опр.;
- химический анализ воды: 4 опр.;
- набухание грунтов без нагрузки, влажность после набухания: 5 опр.;
- коррозионная активность грунтов к стали: 6 опр.

На основании выполненных исследований установлено, что инженерно-геологические условия участка, согласно СП 11-105-97, относятся к III категории сложности.

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

Проведя маршрутное рекогносцировочное обследование территории, сделан вывод о том, что весь участок изысканий в настоящее время забетонирован и спланирован. Территория участка изысканий значительно затронута техногенным воздействием. Участок строительства представляет собой насыпную территорию, которая сформирована уплотнёнными, слежавшимися и достаточно однородными массивами насыпных грунтов преимущественно крупнообломочного состава. Естественный почвенный покров на территории участка изысканий отсутствует. Территорию объекта с поверхности слагают насыпные грунты. По описанной выше классификации (Полевой..., 2008), данные типы поверхностных грунтов являются ТПО, выводя их из классификации почв (ТПО не являются почвами) и не подлежат сохранению. По результатам рекогносцировочного обследования территории сделан вывод о том, что большая часть участка (примерно 65%) отсыпана насыпным грунтом с включением разрушенного асфальта-бетонного покрытия. Остальная часть участка изысканий (примерно 35%) представляет собой административные здания. Таким образом, на основании имеющихся данных сделан вывод, что в соответствии с современной классификацией почв и грунтов (Полевой..., 2008), грунты района участка изысканий относятся к техногенным поверхностным образованиям подгруппы - Литостраты.

По итогам проведения маршрутно-рекогносцировочного обследования территории сделан вывод об отсутствии видов, входящих в Красную книгу Приморского края, а также видов, входящих в Красную книгу Российской Федерации.

Согласно письмам Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края (письмо № 38/8740 от 16.11.2023 и письмо № 38/8741 от 16.11.2023), рассматриваемый участок изысканий не располагается на территориях государственных природных заказников и природных парков регионального значения, а также их охранных зон. Также, по информации Министерства, испрашиваемый участок настоящих изысканий не входит в состав земель лесного фонда. Помимо этого, на территории Приморского края не сформированы лесопарковые зеленые пояса. Согласно письмам № 38/8740 от 16.11.2023 и № 38/8741 от 16.11.2023, сведений о нахождении видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Приморского края, на рассматриваемом локальном участке строительства в Министерстве лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края не имеется.



Согласно справкам № 28-22385 от 18.10.2023 и №28-22398 от 23.10.2023 из государственной информационной системы Приморского края «РИСОГД ПК», на территории участка изысканий отсутствуют городские леса.

Согласно информации администрации Владивостокского городского округа Приморского края (№ 15510д/25 от 02.11.2023) лесопарковых зеленых поясов на территории Владивостокского городского округа не создано. Также, по информации администрации участки с кадастровыми номерами: 25:28:050045:1044, 25:28:050045:1043 не входят в границы городского Владивостокского лесничества.

Согласно справкам из государственной системы Приморского края «Региональная информационная система обеспечения градостроительной деятельности Приморского края» № 28-22385 от 18.10.2023 года и № 28-22398 от 23.10.2023, территория настоящих инженерно-экологических изысканий частично либо полностью входит в следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- 1) охранный зона объектов электросетевого хозяйства (частично);
- 2) охранный зона тепловых сетей (частично);
- 3) территории, в границах которых предусматриваются требования к архитектурно-градостроительному облику объектов капитального строительства (АГО-2) (полностью);
- 4) водоохранная зона Японского моря (частично).

Согласно письму Минобороны России Управления Морской авиации Тихоокеанского флота (письмо № 45/63/87 от 03.04.2023), рассматриваемый земельный участок ограничен в использовании в соответствии со ст. 47 Федерального закона от 09.03.1997 №60-ФЗ «Воздушного кодекса РФ», в связи с нахождением в границах третьей и шестой подзон приаэродромных территорий. Согласно письму министерства сельского хозяйства Приморского края (№25/6929 от 04.12.2023), на участке изысканий особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья и мелиорируемые земли отсутствуют. Согласно информации администрации Владивостокского городского округа Приморского края (№ 15510д/25 от 02.11.2023), на территории города Владивостока отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и лечебно-оздоровительные местности, и курорты местного значения. Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края (письмо № 37-05-10/8163 от 12.10.2023), на участке отсутствуют памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны. На территории Приморского края отсутствуют следующие категории особо охраняемых природных территорий регионального значения: дендрологические парки и ботанические сады.

Согласно справке из государственной системы Приморского края «Региональная информационная система обеспечения градостроительной деятельности Приморского края» № 28-22385 от 18.10.2023 года, на рассматриваемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения, а также их охранные зоны.

По состоянию на 2023 год на земельных участках с кадастровыми номерами 25:28:050045:1044, 25:28:050045:1043, объекты культурного наследия федерального значения, в том числе объекты археологического наследия, и регионального значения, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты выявленные объекты археологического наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, отсутствуют (письмо № ОКН-20231012-14930144305-3 от 20.10.2023, письмо № ОКН-20231012-14930132718-3 от 20.10.2023). Сведения о расположении земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации не установлены (письмо № ОКН-20231012-14930144305-3 от 20.10.2023, письмо № ОКН-20231012-14930132718-3 от 20.10.2023).

Проведение государственной историко-культурной экспертизы не требуется. Земельный участок является хозяйственно освоенным (письмо № ОКН-20231012-14930144305-3 от 20.10.2023, письмо № ОКН-20231012-14930132718-3 от 20.10.2023).

По данным Краевой ветеринарной противоэпизоотической службы (КГБУ «Владивостокская ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных») в границах участка изысканий и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биометрические ямы, сибирезвенные и другие захоронения животных (письмо И-441 от 08.11.2023 г. и письмо И-442 от 08.11.2023г.).

Согласно письму Приморского территориального управления Федерального агентства по Росрыболовству (Приморское ТУ Росрыболовства) (№05-25/6253 от 19.10.2023) рыболовные (РВУ) и рыболовные (РЛУ) участки, в перспективных границах производства работ отсутствуют. Река Вторая Речка, согласно информации ТИПРО и в соответствии с 65 статьей Водного кодекса РФ, классифицируется как водный объект с установленной шириной водоохранной зоны в 50 метров. Согласно письму Федерального агентства по рыболовству (№У05-1887 от 14.06.2023) р. Вторая Речка отнесена к водным объектам второй категории рыбохозяйственного значения. Таким образом, участок настоящих инженерно-экологических изысканий частично расположен в водоохранной зоне, прибрежной защитной зоне р. Вторая Речка.

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха выполнена на основании данных исследований, представленных ФГБУ «Приморское УГМС». Данные приведены из справки № 321-10-1300497 от 18.10.2023 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ. Фоновые концентрации загрязняющих веществ находятся ниже значений ПДК для данных веществ. Условия рассеивания загрязняющих веществ благоприятные.

Радиационно-экологические исследования на участках для строительства, проводимые на стадиях разработки проекта и в период строительства, имеют целью установление радиационных характеристик почв (отсутствие радиационных гамма-аномалий на местности, определение значений мощности дозы гамма-излучения на участке) и выявление радоноопасных площадей застройки, требующих применения при строительстве специальных мер противорадоновой защиты.

Результаты радиационных исследований показали, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на участке под застройку не превышает норм, устанавливаемых НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.2800-10.

Плотность потока радона от поверхности земельного участка на территории объекта не превышает пределов, устанавливаемых «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010. Поскольку средняя плотность потока радона на поверхности грунта составляет менее 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), класс требуемой противорадоновой защиты здания – I (противорадоновая защита не требуется).

Анализ результатов проведенного химического исследования проб почв, отобранных на участке планируемых работ, показал: превышение ОДК по показателю As (Мышьяк) во всех пробах; превышение ОДК по показателю Pb (Свинец) в пробе П4 на земельном участке с кадастровым номером: 25:28:050045:1044 и в пробах П1 и П6 на земельном участке с кадастровым номером: 25:28:050045:1043; превышение ОДК по показателю Zn (Цинк) во всех пробах; превышение ПДК по показателю бенз(а)пирен во всех пробах на земельном участке с кадастровым номером: 25:28:050045:1044 и в пробах П1, П3, П4, П5, П6 на земельном участке с кадастровым номером: 25:28:050045:1043; превышение ОДК по показателю Cu (Медь) в пробе П2 на земельном участке с кадастровым номером: 25:28:050045:1044 и в пробе П3 на земельном участке с кадастровым номером: 25:28:050045:1043; превышения концентраций загрязняющих веществ по некоторым показателям относительно фона. Выявленные превышения фона и ПДК/ОДК свидетельствуют о том, что участок находится под влиянием антропогенного воздействия.

Исследованные образцы почв и грунтов содержат от 406 до 1134 мг/кг нефтепродуктов. Исследуемые образцы проб почво-грунта характеризуются допустимым и низким уровнем загрязнения нефтепродуктами. По результатам санитарно-эпидемиологических исследований, отобранные пробы грунта по некоторым показателям относятся к «Умеренно опасная» (Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем,

использование под технические культуры.) и «Опасная» (использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры) категориям загрязнения почв. К загрязненным почвам и грунтам, изымаемым в ходе земляных и строительных работ, применяются требования природоохранного законодательства в части обращения с отходами производства и потребления. На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы: почвы участка намечаемой деятельности не соответствуют требованиям п.4 ГОСТ 17.5.3.05-84 к плодородному слою, подлежащему снятию для рекультивации, и не могут быть использованы для нее. Использование почв участка обследования при проведении земляных работ регламентируется СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В ходе инженерно-экологических изысканий были проведены измерения уровня шума ФГБУ «Приморское УГМС» на границе жилой застройки в дневное время. Измеренные уровни эквивалентного и максимального звука не превышают допустимые уровни (ПДУ) согласно СП 51.13330.2011 и таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам проведенных исследований на территории измерение уровня напряженности электрического и магнитного поля промышленной частоты соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Отбор проб на химический анализ проводился в соответствии с ГОСТ Р 70282-2022, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ 31942-2012, Методическими рекомендациями по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах. По результатам исследований, сделан вывод об экологическом состоянии грунтовых вод в районе изысканий. Концентрации исследованных загрязняющих веществ в воде наблюдательных скважин незначительно превысили значений ПДК по показателям «Нефтепродукты» и «Мутность».

Превышений концентраций исследуемых загрязняющих веществ, ниже пороговых значений (установленных «Критериями оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия») не выявлено.

Отбор проб поверхностных вод на химический анализ проводился в чистую посуду, которая трижды (вместе с пробкой) споласкивается водой из исследуемого водотока. На основании проведенных исследований проб природных поверхностных вод сделаны следующие выводы:

- превышения показателя «Азот аммонийный» в 2,2 раза;
- превышения показателя «Азот нитритный» в 34,2 раза;
- превышения показателя «ХПК» в 1,2 раза;
- превышения показателя «Взвешенные вещества» в 7,2 раза;
- превышения показателя «Гидрокарбонат-ион» в 8,6 раз.
- превышение в 40 раз по показателю «E.coli»;
- превышение в 1,9 раз по показателю «Колифаги»;
- превышение в 40 раз по показателю «ОКБ»;
- превышение в 130 раз по показателю «Энтерококки».

Превышения по показателям «E.coli», «Колифаги», «ОКБ» и «Энтерококки» по всей видимости, вызваны антропогенными факторами.

На основании проведенных исследований проб донных отложений сделаны следующие выводы:

- превышение ОДК по показателю Cr (Хром) в 5,9 раза;
- превышение ОДК по показателю As (Мышьяк) в 6,88 раз.

Выявленные превышения ПДК/ОДК свидетельствуют о том, что участок находится под влиянием антропогенного воздействия. Результаты микробиологического анализа проб

донных отложений, отобранных специалистами ООО «Искра.Эксперт» показали, что проба донных отложений ДО1, относится к категории «Опасная».

Определение контролируемых параметров проводилось организациями, имеющими соответствующие аттестаты и области аккредитации, протоколы проверок основных приборов, использовавшихся при анализе, по методикам, входящим в область аккредитации организаций-исполнителей.

Методики, по которым проводилось лабораторное определение содержания загрязняющих химических веществ, внесены в государственный реестр методик количественного химического анализа и в федеральный перечень методик (РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды») и допущены к использованию Роспотребнадзором для определения химических веществ в объектах окружающей среды.

#### **4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Согласно Техническому заданию и программе работ в ноябре 2023 г. специалистами ООО "ПИК "Восток". В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий были выполнены следующие основные виды полевых и камеральных работ:

1. рекогносцировочное обследование участка изысканий – 1 км;
2. разбивка и нивелирование морфометрического створа – 2,1 км;
3. составление схемы гидрометеорологической изученности – 1 схема;
4. составление таблицы гидрометеорологической изученности – 1 таблица;
5. определение площади водосбора водотока – 1 расчет;
6. определение уклонов водосбора и водотока – 1 расчет;
7. определение максимальных расходов воды по формуле предельной интенсивности – 1 расчет;
8. гидравлические расчеты по характерным створам – 1 расчет;
9. составление климатической характеристики района – 1 записка;
10. составление программы работ – 1 программа;
11. составление технического отчета – 1 отчет.

Методика метеорологических работ заключалась в сборе метеоинформации и составлении климатической характеристики района изысканий с включением наблюденных и расчётных значений метеоэлементов, необходимых для разработки данного проекта.

Методика гидрологических работ заключалась в сборе и анализе гидрологических данных по району изысканий для характеристики гидрологических условий участка работ.

Рекогносцировочное обследование площадки изысканий выполнено методом маршрутного обследования.

Рассматриваемый участок проектируемой застройки подвержен периодическим затоплениям со стороны канализованного русла р. Второй Речки при переполнении его во время высоких паводков. Кроме того, в условиях плохой работы ливневой канализации участок подвергается подтоплениям атмосферными осадками со стороны прилегающего склона долины р. Второй Речки.

Согласно гидрологическим нормам (СП 33-101-2003), расчёт величин максимального вероятного стока для неизученного водотока - Второй Речки с площадью водосбора менее 200 кв.км. произведён по формуле III типа - предельной интенсивности.

Гидравлические расчёты выполнены с целью установления расчётных горизонтов воды и скоростей потока в пределах застраиваемого участка при пропуске максимальных расходов воды. Расчёты производились с учётом существующего состояния застройки территории, прилегающей к руслу р. Второй Речки, современных параметрических характеристик канализованного русла этой реки и перспективных задач по устранению затопления на участке проектируемого объекта.

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Раздел откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Раздел откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Раздел откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

##### 4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Раздел откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

#### 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	14-03-23- Раздел_1-ПЗ.pdf	pdf	0470900F	14-03-23 - ПЗ от 23.01.2024 Раздел 1. Пояснительная записка
	14-03-23- Раздел_1- ПЗ.pdf.sig	sig	672CB554	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	14-03-23- Раздел_2-ПЗУ.pdf	pdf	363DB0FE	14-03-23 - ПЗУ от 19.01.2024 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	14-03-23- Раздел_2- ПЗУ.pdf.sig	sig	0A93EB0F	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	14-03-23- Раздел_3-АР.pdf	pdf	C239E1EF	14-03-23 - АР от 19.01.2024 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	14-03-23- Раздел_3- АР.pdf.sig	sig	67997C74	
<b>Конструктивные решения</b>				



1	14-03-23- Раздел_4.1- КР1.pdf	pdf	B2CA9AC4	14-03-23 – КР1 от 19.01.2024 Раздел 4.1 Конструктивные решения. Книга 1. Текстовая часть
	<i>14-03-23- Раздел_4.1- КР1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>41E29DBE</i>	
2	14-03-23- Раздел_4.2- КР2.pdf	pdf	95B18A38	14-03-23 – КР2 от 19.01.2024 Раздел 4.2 Конструктивные решения. Книга 2. Автостоянка
	<i>14-03-23- Раздел_4.2- КР2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8F7D47C3</i>	
3	14-03-23- Раздел_4.3- КР3.pdf	pdf	5E44078C	14-03-23 – КР3 от 19.01.2024 Раздел 4.3 Конструктивные решения. Книга 3. Корпус 1
	<i>14-03-23- Раздел_4.3- КР3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1AEEA653</i>	
4	14-03-23- Раздел_4.4- КР4.pdf	pdf	0612BEF7	14-03-23 – КР4 от 19.01.2024 Раздел 4.4 Конструктивные решения. Книга 4. Корпус 2
	<i>14-03-23- Раздел_4.4- КР4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0221AB54</i>	
5	14-03-23- Раздел_4.5- КР5.pdf	pdf	79BE1243	14-03-23 – КР5 от 19.01.2024 Раздел 4.4 Конструктивные решения. Книга 5. Корпус 3
	<i>14-03-23- Раздел_4.5- КР5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>591A673E</i>	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	14-03- 23Раздел_5.1- ИОС1.pdf	pdf	D1542244	14-03-23 - ИОС 1 от 19.01.2024 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>14-03- 23Раздел_5.1- ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9EC807A8</i>	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	14-03-23- Раздел_5.2- ИОС2.pdf	pdf	F28086AD	14-03-23 - ИОС 2 от 19.01.2024 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения

	14-03-23- Раздел_5.2- ИОС2.pdf.sig	sig	99BA6545	
<b>Система водоотведения</b>				
1	14-03-23- Раздел_5.3- ИОС3.pdf	pdf	A6FC09CD	14-03-23 - ИОС3 от 19.01.2024 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	14-03-23- Раздел_5.3- ИОС3.pdf.sig	sig	D2FFE113	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	14-03-23- Раздел_5.4- ИОС4.1.pdf	pdf	539493C4	14-03-23 - ИОС 4.1 от 19.01.2024 Раздел 5. Подраздел 5.4. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	14-03-23- Раздел_5.4- ИОС4.1.pdf.sig	sig	EF3EBC EE	
2	14-03-23- Раздел_5.4- ИОС4.2.pdf	pdf	B5629706	14-03-23 - ИОС 4.2 от 19.01.2024 Раздел 5. Подраздел 5.4. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт (тепломеханика)
	14-03-23- Раздел_5.4- ИОС4.2.pdf.sig	sig	7ADC7EF2	
<b>Сети связи</b>				
1	14-03-23- Раздел_5.5- ИОС5.pdf	pdf	A625A2DE	14-03-23 - ИОС 5 от 19.01.2024 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	14-03-23- Раздел_5.5- ИОС5.pdf.sig	sig	1187DE4C	
<b>Технологические решения</b>				
1	14-03-23- Раздел_6-ТХ.pdf	pdf	1E9E10F2	14-03-23 - ТХ от 23.01.2024 Раздел 6. Технологические решения
	14-03-23- Раздел_6- ТХ.pdf.sig	sig	E35EBA8C	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	14-03-23- Раздел_7- ПОС.pdf	pdf	CD7F4A91	14-03-23 - ПОС от 19.01.2024 Раздел 7. Проект организации строительства

	14-03-23- Раздел_7- ПОС.pdf.sig	sig	B45532C2	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	14-03-23- Раздел_8- ООС.pdf	pdf	527EF2A8	14-03-23 - ООС от 19.01.2024 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	14-03-23- Раздел_8- ООС.pdf.sig	sig	8AF7E0E0	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	14-03-23- Раздел_9- МПБ.pdf	pdf	A899088A	14-03-23 - МПБ от 19.01.2024 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	14-03-23- Раздел_9- МПБ.pdf.sig	sig	854FAE5B	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	14-03-23- Раздел_10- ТБЭ.pdf	pdf	CC828A5E	14-03-23 - ТБЭ от 19.01.2024 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	14-03-23- Раздел_10- ТБЭ.pdf.sig	sig	B46602C7	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	14-03-23- Раздел_11- ОДИ.pdf	pdf	AF50FB59	14-03-23 - ОДИ от 19.01.2024 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	14-03-23- Раздел_11- ОДИ.pdf.sig	sig	94BB5467	

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

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

Участок, на котором размещен проектируемый объект капитального строительства, размещен в г. Владивостоке в районе в районе проспекта 100-летия Владивостока, 103, и состоит из двух смежных участков – с кадастровым номером 25:28:050045:1043 площадью 33222 м<sup>2</sup> и 25:28:050045:1044 площадью 23450 м<sup>2</sup> (градостроительный план земельного участка № РФ 25-2-04-0-00-2023-1225-0 от 03.11.2023). Строительство сооружений 1 этапа предусмотрено на участке с кадастровым номером 25:28:050045:1044. Данный участок частично расположен в границах территории, в отношении которой утвержден проект



планировки территории линейного объекта (постановление администрации города Владивостока от 14.06.2022 №1337 «Об утверждении документации по планировке территории в части проекта планировки территории и проекта межевания территории для размещения линейного объекта в районе проспекта 100-летия Владивостока, 90 в городе Владивостоке».

Земельные участки полностью или частично расположены в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- земельный участок с кадастровым номером 25:28:050045:1043 частично расположен в водоохранной зоне Японского моря, площадь земельного участка, покрываемого зоной с особыми условиями использования территории, составляет 60 кв.м;

- земельные участки частично расположены в иных ограничениях (обременениях) прав – водоохранная зона и прибрежная защитная полоса водного объекта, площадь земельного участка, покрываемого зоной с особыми условиями использования территории, составляет 8548 кв.м;

- земельные участки частично расположены в охранной зоне объекта электросетевого хозяйства АО «ДРСК» воздушной электролинии 110 кВ «2Р-Бурун», площадь земельного участка, покрываемого зоной с особыми условиями использования территории, составляет 12849 кв.м;

- земельный участок с кадастровым номером 25:28:050045:1044 частично расположен в охранной зоне коммунальных тепловых сетей объекта «Производственно-тепловой комплекс Северного района г. Владивостока», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 95 кв.м.

В границах земельных участков расположены объекты капитального строительства, представляющие собой здания и сооружения для розничной торговли, в количестве 11 единиц, подлежащие сносу.

Земельный участок расположен в территориальной общественно-жилой зоне (ОЖ 1). Установлен градостроительный регламент.

Проектируемый объект относится к основным разрешенным видам использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (размещение многоквартирных домов этажностью девять этажей и выше; благоустройство и озеленение придомовых территорий; обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок и площадок для отдыха; размещение подземных гаражей и автостоянок, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15% от общей площади дома).

Предельные параметры разрешенного строительства:

- площадь земельного участка – не менее 2500 м<sup>2</sup>;
- минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения объекта - 3 м, 5 м со стороны улично-дорожной сети, за исключением проездов;

- предельное минимальное количество этажей - 9 надземных этажей. Предельное максимальное количество этажей - 30 надземных этажей;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка, включая здания, строения, сооружения, в том числе обеспечивающие функционирование объекта - 60%;

- максимальный коэффициент использования земельного участка для жилищного строительства – 2,5;

- минимальный процент озеленения - 30%;

- минимальное количество мест для хранения автомобилей - 1 машиноместо на 100 кв. м жилой площади, но не менее 0,5 машино-мест на 1 квартиру.

Проектируемый объект 1 этапа строительства размещен на участке в границах допустимого размещения зданий, строений и сооружений согласно градостроительному плану земельного участка с соблюдением предельных параметров.

В границах участка с кадастровым номером 25:28:050045:1044 предусмотрено размещение многоэтажного жилого комплекса, состоящего из трех жилых корпусов

переменной этажности и одноэтажного объема общественного назначения в северной части участка, объединенных стилобатной частью с встроенной полу-подземной автостоянкой на 473 м/места и встроенными помещениями, обслуживающими жилую застройку, подземных сооружений инженерного обеспечения – ЛОС и КНС, и элементов благоустройства – открытых автопарковок общей вместимостью 40 м/мест, площадок – детской, спортивной, отдыха взрослых, расположенных на эксплуатируемой кровле стилобата, двух площадок для мусоросборных контейнеров и для складирования КГО, расположенных в северной части участка. В качестве очистных сооружений (ЛОС) предусмотрен комбинированный песко-нефтеуловитель ЛОС-КПН-16 с дополнительным сорбционным блоком производства компании «ЭкоЛос» производительностью до 16 л/сек, размерами Ø2000 мм L=6500 мм.

Движение автотранспорта и основной подъезд к жилому комплексу предусмотрен с востока с проспекта 100-летия Владивостока по проектируемому проезду.

В связи с невозможностью выполнения требований СП 4.13130.2013 в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа подразделений пожарной охраны для тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, возможность обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны на объекте защиты подтверждена в разработанном Плана тушения пожара.

Образование территории выполнено сплошной вертикальной планировкой, которая предусмотрена на всем участке размещения жилого комплекса. По степени преобразования рельефа на участке имеет место сплошная вертикальная планировка. Сопряжение отметок разных уровней выполнено при помощи откосов крутизной 1:1,5, укрепленных посевом трав, и подпорных стенок высотой до 1,5 м.

Водоотвод от зданий комплекса предусмотрен на проезды, с устройством в пониженных местах водоотводных лотков иждеждеприемников, с дальнейшим подключением к проектируемой сети дождевой канализации, с устройством очистных сооружений.

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории устройством искусственных покрытий: на проездах – из асфальтобетона, на тротуарах и площадках – из тротуарной плитки, на отмотках – из монолитного бетона. Покрытие детской, спортивной площадки и площадки отдыха на эксплуатируемой кровле стилобата предусмотрено резиновое.

Предусмотрено озеленение территории устройством газонов.

Предусмотрено освещение территории.

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

Характеристики комплекса:

Степень огнестойкости жилых зданий – I;

Класс конструктивной пожарной опасности жилых зданий – С0

Класс функциональной пожарной опасности жилых домов – Ф1.3; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.6; Ф4.3; Ф5.1; Ф5.2;

Располагаемый на участке проектирования многоквартирный жилой дом (далее МКД) состоит из стилобатной части с расположенными на ней тремя жилыми корпусами переменной этажности и одноэтажным объемом общественного назначения в северной части. В стилобате размещается закрытая встроенно-пристроенная автостоянка (состоит из подземного и надземного этажей, выделенных в самостоятельные пожарные отсеки) и помещения общественного назначения. Стилобат имеет неправильную близкую к прямоугольной в плане форму, по периметру которой расположены повернутые под разными углами объемы жилых корпусов. Жилые корпуса выполнены переменной этажности и состоят из двух частей в 24 и 28 этажей. Поворот корпусов относительно друг друга обусловлен наиболее выгодными видовыми раскрытиями из квартир МКД и инсоляцией как квартир МКД, так и окружающей застройки (существующей и планируемой во втором этапе). Стилобат имеет размеры в плане 129x130 м; жилые корпуса – 28x53,5 м. На кровле стилобата расположены придомовые площадки, а также обеспечен проезд пожарной техники. Въезд на уровень кровли стилобата осуществляется по открытой рампе с уклоном 10%.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа многоквартирного жилого дома, соответствующий абсолютной отметке +5,00.

Перечень встроенных в МКД помещений обусловлен видами разрешенного использования для обслуживания жилой застройки (код ВРИ-2.7), площадь которых не превышает 15% от общей площади дома.

Функциональное наполнение многоквартирного жилого дома определило его объемно-планировочные решения. Здание предназначено для размещения:

- на отм. -4,100 - помещений автостоянки; помещений вне-квартирных хозяйственных кладовых и кладовые для хранения автомобильных шин (Ф5.2); технических и вспомогательных помещений (ЦПУ СПЗ, ЦПУ ИС); лестничных клеток НЗ; коридоров; тамбуров; тамбур-шлюзов и лифтовых холлов. Высота этажа (от пола до пола вышележащего этажа) – 3,9 м;

- на отм. 0,000 - помещений автостоянки и помещений внеквартирных хозяйственных кладовых (Ф5.2); технических и вспомогательных помещений; лестничных клеток типа НЗ, Н2 и Л1; встроенных помещений общественного назначения (предприятия торговли (бутики) (Ф3.1) и общественного питания (Ф3.2); офисов (Ф4.3); помещения для занятия спортом (Ф3.6)); коридоров; тамбуров; тамбур-шлюзов и лифтовых холлов; входных групп жилых помещений (тамбуры, вестибюли, бытовые помещения консьержа, помещения уборочного инвентаря, санузлы, колясочные, помещение для мытья лап домашних животных); помещения высотного здания (МВД (СОС и СЭС), помещения СМИК и СМИС (АТС СУКС, серверная, тамбур со средствами связи СУКС), ЦПУ СБ, техническая аппаратная, ЦУЗ). Высота этажа – 5,1 м;

- на отм. +0,200 - встроенной распределительной трансформаторной подстанции (Ф5.2);

- на отм. +5,100 - помещений общественного назначения (помещения для занятий спортом (Ф3.6)); офисов (Ф4.3); жилых квартир и помещений жилого дома (коридоры, лифтовые холлы, колясочные, тамбуры); лестничной клетки типа Н2 и Л1; эксплуатируемой кровли стилобата, с расположенными на ней придомовыми площадками. Высота этажа – 3,6 м;

- на отм. +8,700...+91,200 - жилых квартир и помещений жилого дома (коридоры, лифтовые холлы, лестницы типа Н2). Высота этажа – 3,3 м. Высота помещений на отм. +78,000 – 3,5 м; на отм. +91,200 – 4,2 м.

Жилые корпуса МКД состоят из 28 надземных этажей (27 жилых и 1 общественный) и одного подземного этажа. Жилая часть корпусов имеет переменную этажность 24 и 28 этажей. Основной вход в корпуса находится в уровне 1 этажа, где располагаются помещения входных групп, которые планировочно соединены с помещением автостоянки через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Жилые квартиры начинаются со второго этажа, где предусмотрен выход на эксплуатируемую кровлю стилобата.

Для вертикальной связи жилых этажей корпусов предусмотрено: для этажей на отм. +8,700...+78,000 (общая площадь квартир на этаже не более 900 м<sup>2</sup>) две лестничные клетки типа Н2 (одна из лестничных клеток с тамбур-шлюзом при входе с подпором воздуха при пожаре); для этажей на отм. +81,300...+91,200 (общая площадь квартир на этаже не более 400 м<sup>2</sup>) одна лестничная клетка типа Н2 с тамбур-шлюзом при входе с подпором воздуха при пожаре.

Связь эксплуатируемой кровли стилобата с уровнем земли осуществляется по лестничной клетке типа Л1, по лестнице 3-го типа и открытой рампе с уклоном 10%.

Так же для вертикальной связи этажей жилых корпусов проектом предусмотрены грузопассажирские лифты грузоподъемностью 630 (2 лифта), 1000 (2 лифта) и 1350 кг. Лифты грузоподъемностью 1000 кг предназначены для транспортировки пожарных подразделений (лифты имеют остановки на всех надземных этажах и одном подземном). Выходы наружу из каждого лифта для пожарных предусмотрены через вестибюль, а также через коридор, коридор и тамбур-шлюз на основном посадочном этаже. Лифты имеют остановки на всех этажах, в том числе одном подземном.

Выходы из лестничных клеток типа Н2 из 28-этажной части корпусов осуществляется непосредственно наружу через тамбур, который имеет связь с вестибюлем; из 24-этажной части на покрытие эксплуатируемой кровли стилобата (из корпуса 3) и непосредственно наружу (из корпуса 1 и 2). Выходы из подземного этажа каждого корпуса предусмотрены по двум лестничным клеткам типа НЗ на отметку земли. Выход на кровли жилых корпусов предусмотрен по маршам лестничных клеток.

Для МГН обеспечены без барьерные пути доступа в вестибюли и лифты 1-го этажа на отм. 0,000. На все жилые этажи и эксплуатируемую кровлю, расположенные выше 1-го этажа, обеспечен доступ для МГН в сопровождении до квартир. Квартиры для проживания МГН не предусмотрены согласно заданию на проектирование. Высота ограждений кровли жилых корпусов принята не менее 1,2 м.

Помещения предприятий общественного питания (Ф3.2) расположены в южной части стилобата на 1 этаже и имеют три входа: 1 - для посетителей, 2 – для персонала, 3 – для загрузки. Места разгрузки для предприятий предусмотрены в количестве двух в изолированных от автостоянки помещениях.

Предприятия торговли (Ф3.1) расположены на 1 этаже и представлены помещениями бутиков с площадью до 150 м<sup>2</sup> с загрузкой через основной вход, а также двумя магазинами с универсальным ассортиментом, имеющим изолированные помещения разгрузочных.

На отм. +5,100 в корпусе 1 расположены помещения офисов (Ф4.3), имеющие обособленные входы с отметок эксплуатируемой кровли стилобата.

Одноэтажный объем помещений общественного назначения (Ф3.6) (залы для занятий йогой и пилатесом), расположенный в уровне эксплуатируемой кровли стилобата, имеет выход на покрытие кровли стилобата и на лестницу типа Л1. Для доступа МГН к помещениям данного назначения в уровне 1 этажа предусмотрен зал для занятий МГН (йога, пилатес).

Встроенно-пристроенная автостоянка запроектирована на 473 машино-места в стилобатной части и имеет 2 этажа (подземный и надземный). Минимальные габариты машино-места приняты 5,3 x 2,5 м, максимальные габариты машино-места – 10,6 x 2,6 м. Согласно заданию на проектирование, все автомобили приняты среднего класса. Высота от пола до низа выступающих строительных конструкций и оборудования составляет не менее 2 м. В стене стилобатной части по линии пристраивания стилобата второго этапа строительства на -1 и 1 этажах предусмотрена возможность связи помещений автостоянок через ворота.

Въезд на -1 этаж автостоянки осуществляется с проезда с северной стороны по закрытой прямолинейной двухпутной рампе с переменным уклоном (10% / 16,1% / 10%). По рампе организован тротуар шириной не менее 1.2 м, ведущий к эвакуационному выходу на отметку земли. Въезд-выезд из рампы запроектирован в двое ворот. Высота помещения до низа плиты перекрытия – 3,65 м, до низа капители – 3,3 м.

Въезд-выезд в надземный этаж стоянки осуществляется с восточной стороны в двое ворот. Ширина проезда к помещениям разгрузки помещений общественного питания выполнена с учетом габаритов и радиуса маневрирования автомобилей с полной массой до 3.5 т. Высота помещения до низа плиты перекрытия – 4,20 м, до низа капители – 3,55 м.

Связь автостоянки с жилыми корпусами осуществляется через тамбур-шлюзы с подпором воздуха, ведущие в места общего пользования помещений вне квартирных хозяйственных кладовых (Ф5.2) и входных групп, в том числе в лифтовые холлы. Выход на уровень земли с подземного этажа осуществляется обособленно по лестницам типа Н3. Из надземного этажа автостоянки предусмотрены входы-выходы непосредственно наружу. Для обеспечения многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено 513 машино-мест: 473 машино-места во встроенно-пристроенной автостоянке и 40 открытых парковочных мест, в том числе: - 52 машино-места (10%) для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II и III групп (из них 15 специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске), расположенных на придомовой территории.

Стены, перегородки

– Межквартирные стены выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 190 мм) и ж/б конструкций;

– Межкомнатные перегородки выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 90 мм);

– Перегородки в с/у выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 90 мм);

Внутренние перегородки из блока и стены грунтуются, штукатурятся и шпаклюются под финишную отделку.

Полы



Во всех помещениях квартир выполняется стяжка из ЦПР поверх шумо-гидроизоляции Акуфлекс Комби. В мокрых помещениях (санузел, кухня-ниша, кухонная зона кухни-столовой, кухня) наносится цементная гидроизоляция Ceresit CR 65 WATERPROOF - 5 мм.

Финишная отделка стен, полов и потолков в квартирах выполняется собственником согласно индивидуальному дизайн-проекту.

Лестничные клетки

Стены

Стены лестничных клеток выполняются из монолитного железобетона. Противопожарная перегородка 1-го типа, разделяющая объемы лестничных клеток наземных и подземных этажей выполнена из кирпича, толщ. 120 мм. Стены грунтуются, штукатурятся, шпаклюются и окрашиваются водоэмульсионной краской.

Полы

Лестничные площадки и марши - шлифованный бетон.

Потолки

Потолки лестничных клеток, низ маршей и монолитных площадок грунтуются, шпаклюются и окрашиваются водоэмульсионной краской. Финишная отделка стен, полов и потолков может корректироваться согласно дизайн-проекту. Отделка лестничных клеток должна выполняться с применением декоративно-отделочных материалов с показателями пожарной опасности НГ.

МОП (Вестибюль, колясочная, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, уборные, помещения уборочного инвентаря)

Стены

Стены в МОП выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 90, 190 мм) и ж/б конструкций. Зашивка транзитных инженерных коммуникаций выполняется из гипсокартонных перегородок (ГВЛВ 9,5 мм в 2 слоя по профилю). Стены грунтуются, штукатурятся и шпаклюются под финишную отделку.

Полы

На первом этаже выполняется стяжка из ЦПР с армированием толщ. 60 мм. Финишным слоем укладывается керамогранитная плитка на клею. В помещениях с влажным режимом применяется цементная гидроизоляция Ceresit CR 65 WATERPROOF - 5 мм.

Потолки

Потолки покрываются обеспыливающим праймером. В помещениях с влажным режимом допускается отделка керамогранитом или керамической плиткой.

Финишная отделка стен, полов и потолков выполняется заказчиком согласно дизайн-проекту. МОПы, по которым осуществляется эвакуация (коридоры, вестибюли, лифтовые холлы и т.п.) должны выполняться с применением декоративно-отделочных материалов с показателями пожарной опасности НГ.

ПОН (Помещения общественного назначения) (Бутики, помещения магазинов и ресторанов, офисы, помещения для занятий спортом)

Стены

Стены выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 90, 190 мм) и ж/б конструкций. Стены ПОНов расположенных смежно с помещениями автостоянки утепляются со стороны автостоянки слоем минеральной ваты с оштукатуриванием, покрытием праймером и окраской водоэмульсионной краской.

Полы

Во всех помещениях выполняется стяжка из ЦПР поверх шумо-гидроизоляции Акуфлекс Комби, а в помещениях с влажным режимом применяется цементная гидроизоляция Ceresit CR 65 WATERPROOF - 5 мм. Для помещений и групп помещений расположенных над помещениями автостоянки предусматривается утепление 50 мм ЭППС с последующим устройством армированной стяжки из ЦПР и выполнением финишного покрытия.

Потолки покрываются обеспыливающим праймером.

Финишная отделка стен, полов и потолков выполняется собственником согласно индивидуальному дизайн-проекту. Отделка должна соответствовать назначению помещений и не противоречить санитарным и пожарным требованиям.

Автостоянка (Помещения автостоянки)

#### Стены

Стены выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 90, 190 мм)) и ж/б конструкций. Стены грунтуются, штукатурятся, шпаклюются и окрашиваются водоэмульсионной краской. Стены отделяющие помещение автостоянки от помещений с более высоким температурным режимом (ПОНЫ) утепляются минеральной ватой согласно теплотехническому расчету с отделкой штукатуркой и окрашиванием водоэмульсионной краской.

#### Полы

На отметке 0.000 устраивается оклеечная гидроизоляция и разуклонка из ЦПР с финишным полимерным покрытием. На отм. -4,100 бетонный пол шлифуется и покрывается обеспыливающей пропиткой.

#### Потолки

Потолки в помещении автостоянки покрываются обеспыливающей праймером.

Финишная отделка стен, полов и потолков (кроме кладовых хранения шин) может корректироваться заказчиком согласно дизайн-проекту.

#### Помещения хозяйственных кладовых

Стены выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 90, 190 мм)) и ж/б конструкций. Стены покрываются обеспыливающим праймером.

Полы выполняются со стяжкой из ЦПР поверх шумо-гидроизоляции Акуфлекс Комби.

Потолки обеспыливаются праймером.

#### Технические помещения

Стены выполняются из штучных материалов (блок перегородочный по ГОСТ 6133–2019, толщ. = 90, 190 мм)) и ж/б конструкций. Стены грунтуются, штукатурятся, шпаклюются и окрашиваются водоэмульсионной краской.

В помещениях ИТП, водомерных узлов и насосных стены грунтуются, штукатурятся, выполняется керамогранитная плитка на высоту 1200 мм, далее окраска. В помещениях электрощитовых, СС, вент. камер стены грунтуются под покраску. В помещениях РТП и электрощитовых выполняется обеспыливающая, упрочняющая пропитка.

Полы в помещениях ИТП, водомерных узлов, насосных, ПУИ покрываются керамогранитной плиткой. В помещениях РТП и электрощитовых выполняется обеспыливающая, упрочняющая пропитка.

Потолки в технических помещениях (ИТП, электрощитовые, вент. камеры) – обеспыливаются праймером, грунтуются и окрашиваются водоэмульсионной краской.

Отделочные материалы в помещениях МКД являются рекомендованными и могут заменяться на материалы-аналоги при соблюдении санитарных и противопожарных требований.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением через окна в наружных стенах. Оконные проемы заполняются оконными блоками с двухкамерным стеклопакетом.

В квартирах отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухня находится в промежутке 1:5.5 – 1:8.

Показатели КЕО в помещениях офисов соблюдены с учетом характера зрительных работ и свето-климатических особенностей места расположения здания.

#### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Проектом обеспечена непрерывность пешеходных и транспортных путей для МГН в здании в условиях беспрепятственного и удобного передвижения. Ширина пути движения по пешеходной зоне предусмотрена не менее 2 м, с допустимыми продольным и поперечным уклонами не более 4% и 0,5-2% соответственно. Подъезд к проектируемой жилой застройке запроектирован с востока с проспекта 100-летия Владивостока по проектируемым проездам. Основные входы в жилые корпуса находятся в уровне 1 этажа. Съезд с тротуара на проезжую часть имеет уклон не более 5%. Покрытие пешеходной зоны и подъезд запроектированы твердыми, ровными, не создающими вибрацию при движении по нему. Вход в жилую часть МКД осуществляются через тамбуры, доступные для МГН. Входные площадки без пандуса приняты размерами не менее 1,6х2,2м, покрытие входных площадок выполнено твердыми материалами, не допускающим скольжения при намокании, с продольным уклоном не более

2%. Входные двери имеют ширину в свету не менее 0,9 и выполнены с порогом высотой не более 0,014 м. Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов во входных группах МКД при прямом движении и одностороннем открывании дверей, на путях движения МГН, выполнено не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Свободное пространство со стороны ручки двери, предусмотрено при открывании к себе - не менее 0,6 м. Доступ МГН в помещения общественного назначения, расположенные на отм. 0,000 осуществляется через тамбуры, доступные для МГН и непосредственно внутрь. В соответствии с заданием на проектирование в составе помещений общественного назначения и во входных группах предусмотрена возможность устройства санузлов для МГН. Размер универсальной кабины в плане не менее 1,7x2,2 м с учетом примечания о том, что габариты доступных и универсальных (специализированных) кабин могут изменяться в зависимости от расстановки применяемого оборудования. Предусмотрены лифты и лестницы для доступа МГН на все жилые этажи. Ступени лестницы выполнены ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью. Пожаробезопасные зоны 1-го типа для МГН группы М4 предусмотрены на всех жилых этажах, не имеющих выход непосредственно наружу, в лифтовых холлах. Лифты соответствуют требованиям для транспортировки подразделений пожарной охраны и приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями. 52 (10%) машино-мест управляемых инвалидами, из них 15 специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. Все расширенные машино-места располагаются на открытых площадках для парковки транспортных средств. Габариты специализированных машино-мест для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрены размерами 6,0 x 3,6 м. Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами, размещены не далее 100 м от входов. Связь между встроенно-пристроенной автостоянкой с жилыми этажами осуществляется с помощью лифтов, приспособленных для перемещения МГН. Ширина дверей, используемых для эвакуации, в жилой части не менее 0,9 м (жилые этажи) и не менее 1,2 м (входные группы). Ширина дверей, используемых для эвакуации из помещений общественного назначения, не менее 1,2 м. Ширина эвакуации по маршруту лестниц в МКД (Ф1.3) принята не менее 1,2 м. Ширина коридоров в помещениях МКД принята не менее 1,5 м с учетом необходимого пространства для поворотов (1,2x1,2 м) и разворотов (1,4 м. Ширина эвакуационных выходов из помещений МКД принята не менее 0,9 м. Класс конструктивной пожарной опасности жилого здания С0, соответственно все конструкции здания, включая конструкции эвакуационных путей, удовлетворяют требованиям класса пожарной опасности строительных конструкций К0 (№123-ФЗ: табл. 22). Для организации эвакуации людей при пожаре предусмотрено звуковое оповещение. Для аварийной звуковой сигнализации предусмотрены приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 75 дБА в течение 30 секунд.

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

В рассматриваемом разделе отображены проектные решения по осуществлению контроля за техническим состоянием объекта, а также проведению комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта, в том числе его текущий ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объекта, а также исправности и функционирования конструкций, элементов конструктивных систем объекта, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями, а именно:

- требования к способам проведения мероприятий по техобслуживанию объекта, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности конструкций, сетей ИТО (инженерно-технического обеспечения) и систем ИТО;

- минимальную периодичность осуществления проверочных мероприятий, осмотров и освидетельствования состояния конструкций, фундаментов, сетей ИТО и систем ИТО объекта, а также необходимость проведения наблюдения за окружающей средой, состояния оснований, конструкций и систем ИТО в ходе эксплуатации объекта;

- информацию для пользователей и эксплуатирующих служб о значениях нагрузок на конструкции, сети ИТО и системы ИТО, превышение в процессе эксплуатации, которых недопустимо;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов, а также прочих устройств, нарушение работы которых способно повлечь угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проекту.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

В текстовой части раздела проекта приведены общие указания по техническому обслуживанию и порядку проведения осмотров.

#### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Располагаемый на участке проектирования многоквартирный жилой дом (далее МКД) состоит из стилобатной части с расположенными на ней тремя жилыми корпусами переменной этажности и одноэтажным объемом общественного назначения в северной части. В стилобате размещается полуподземная автостоянка и помещения общественного назначения. Стилобат имеет неправильную близкую к прямоугольной в плане форму, по периметру которой расположены повернутые под разными углами объемы жилых корпусов. Жилые корпуса выполнены переменной этажности и состоят из двух частей в 24 и 28 этажей. Поворот корпусов относительно друг друга обусловлен наиболее выгодными видовыми раскрытиями



из квартир МКД и инсоляцией как квартир МКД, так и окружающей застройки (существующей и планируемой во втором этапе). Стилобат имеет размеры в плане 129x130 м; жилые корпуса – 28x53,5 м. На кровле стилобата расположены придомовые площадки, а также обеспечен проезд пожарной техники. Въезд на уровень кровли стилобата осуществляется по открытой рампе с уклоном 10%. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа многоквартирного жилого дома, соответствующий абсолютной отметке +5,00.

Уровень ответственности сооружения - нормальный в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

По СП 14.13330.2014 – актуализированной редакции СНиП II-7-81\*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Объект сформирован группами помещений следующих классов функциональной пожарной опасности:

- Ф1.3 (многоквартирные жилые дома);
- Ф3.1 (помещения розничной торговли);
- Ф3.2 (предприятия общественного питания);
- Ф3.6 (помещения для занятий спортом без трибун);
- Ф4.3 (офисы); - Ф5.1 (пристроенная распределительная трансформаторная подстанция);
- Ф5.2 (встроенно-пристроенные помещения автостоянки и внеквартирных хозяйственных кладовых).

Принятая конструктивная схема здания обусловлена характером проектируемого объекта. Расчёты выполнены в программном комплексе Лира-САПР 2021R2. Комплекс Лира САПР 2021R2 реализует конечно-элементное моделирование статических и динамических расчетных схем, проверку устойчивости, выбор невыгодных сочетаний усилий, подбор арматуры железобетонных конструкций.

Конструктивная система (Корпус 1,2,3) – каркасно-стеновая, представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (стен, пилонов и плит перекрытий), обеспечивающих их прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств.

Конструктивная система состоит из вертикальных несущих элементов в виде стен и пилонов, объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных плит перекрытий и покрытия.

Конструктивная система встроенно-пристроенной автостоянки – каркасно-стеновая, представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (стен, колонн и плит перекрытий), обеспечивающих их прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств.

Конструктивная система состоит из вертикальных несущих элементов в виде стен и колонн, объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных плит перекрытий и покрытия.

Принятие нагрузок выполнялось согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Для определения нагрузок давления грунта для подпорных стен подвала руководствовались пособием к СНиП 2.09.03-85 «Проектирование подпорных стен и стен подвалов». Основание фундамента здания рассчитано по двум группам предельных состояний - по несущей способности и деформациям (осадкам, кренам, прогибам и пр.).

Расчет усилий в фундаменте и его деформаций, а также деформаций основания выполнен из условия совместной работы надфундаментных конструкций и фундамента основания, распределяющей способности основания, а также неупругих деформаций грунта, бетона и арматуры фундамента и надфундаментной конструкции согласно СП 22.13330.2016.

Устойчивость и пространственная жесткость сооружений обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен и горизонтальных железобетонных дисков перекрытий.

Несущие стены и пилоны толщиной 200, 250, 300, 400 мм. Стены лестничной клетки и лифтовых шахт – монолитные железобетонные, толщиной 300, 250 и 200 мм. Бетон см. таблицу 1. Максимальный шаг вертикальных несущими конструкциями 5,8 м – в направлении цифровых осей 4,25 м – в направлении буквенных осей в (корпус 1,2,3).

Перекрытия балочные и безбалочные железобетонные плиты, опирающиеся на железобетонные монолитные стены. Толщиной 200 и 250 мм бетон В30 F200 W8.

Характеристики несущих конструкций:

1. Корпуса №1,2,3:

- толщина фундаментной плиты – 1200мм;
- толщина пилонов – 300, 400мм;
- толщина стен – 200,250,300 мм;
- толщина плит перекрытия – 200, 250 мм;
- толщина плит покрытия – 200мм;
- сечения балок в плитах перекрытия (покрытия) - 300х600 мм;
- класс бетона фундаментных плит – В40;
- класс бетона вертикальных конструкций- В35;
- класс бетона горизонтальных конструкций – В30.

2. Стилобатная часть:

- толщина фундаментной плиты – 300, 600 мм;
- толщина пилонов – 400, 500мм;
- толщина стен – 200, 300, 400 мм;
- сечение колонн - 400х400, 400х600, 500х500, 500х800 мм;
- толщина плит перекрытия – 200, 250 мм;
- толщина плит покрытия – 200, 250 мм;
- сечения балок в плитах перекрытия (покрытия) - 400х600,400х800,500х800 500х1150 мм;
- класс бетона фундаментных плит – В30;
- класс бетона вертикальных конструкций- В30;
- класс бетона горизонтальных конструкций – В30.

Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости здания предусмотрено совместной работой стен, балок и ядер жесткости, объединенных плитами перекрытий и покрытия. Принятые размеры сечений и армирование несущих конструкций обеспечивают необходимый уровень надежности и безопасности. Соединение свай и фундаментных плит жесткое. Соединение вертикальных конструкций стен, пилонов с плитами перекрытия жесткое. Армирование конструкций выполняется отдельными стержнями и пространственными каркасами арматурой А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование выполняется стержнями А500С по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты жилой части (корпус 1,2,3) - свайно-плитные.

Фундаментные плиты (корпус 1,2,3) жилой части – 1200 мм. Материал: бетона В40, F200, W10, основное и поперечное армирование выполняется арматурой А500С. Свай-стойки буронабивные диаметром 800 мм. Материал: бетон В35 W8, F200. Сопряжение свай с плитой жесткое.

Фундаменты стилобатной части свайно-плитные монолитные железобетонные из бетона В30 F200 W8, основное и поперечное армирование выполняется арматурой А500С. Фундаментная плита толщиной 300 мм с локальным утолщением банкетками до 600 мм в зоне колонн и стен. Свай висячие забивные сечением 400х400 мм. Погружение забивных свай выполнить с предварительным бурением диаметром 300 мм на глубину не менее 2/3 расчетной длины свай. Материал: бетон В30 W8, F150. Защитный слой бетона принят 50 мм для нижней и верхней граней. Под фундаментные плиты выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Основанием под фундаментами зданий являются массив грунта ИГЭ 2-11.

Фундаментные плиты и подземные конструкции корпусов и стилобатной части разделены деформационными швами.

Наружные стены встроенно-пристроенная автостоянки – монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона В30, F200, W8, арматуры А500С.

Внутренние стены жилой части (Корпус 1,2,3) – монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300 мм из бетона В35, F200, W8, основное и поперечное армирование выполняется арматурой А500С.

Пилоны – монолитные железобетонные прямоугольного сечения шириной 300, 400 мм из бетона В35, F200, W8 арматуры А500С.

Плиты перекрытий (корпус 1,2,3) – безбалочные монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, бетона класса В30, F200, W8.

Плиты стилобатной части балочные и безбалочные монолитные железобетонные, плиты толщиной 250 мм из бетона класса В30, W8, F200 с локальным утолщением (капители размерами 3000х3000) до 600 мм

Плиты покрытия стилобатной части балочные и безбалочные монолитные железобетонные, плиты толщиной 250 мм из бетона класса В30, F200, W8 с локальным утолщением (капители размерами 3000х3000) до 600 мм.

Колонны стилобатной части – сечением 400х400, 400х800, 500х500, 500х600, 500х800 мм, монолитные железобетонные из бетона класса В30, W8, F200.

Вертикальная наружная гидроизоляция подземной части возвышается на 500 мм от уровня земли.

Для отвода подземных вод предусмотрен пристенный дренаж из одностенных ПНД труб (с перфорацией) с геотекстилем диаметром 400 мм ТУ 2248 002 18669258-2006.

Обратная засыпка из местных крупнообломочных непучинистых грунтов магматического происхождения с коэффициентом уплотнения 0,90.

#### **4.2.2.4. В части систем электроснабжения**

Электроснабжение проектируемого жилого комплекса предусматривается от РУ-0,4кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции с сухими трансформаторами мощность 2х2500кВА на основании технических условий № ½-1880-ТУ-2023 от 18.05.2023г. выданных МУПВ «Владивостокское Предприятие Электрических Сетей».

Проектом предусматривается приемка и ввод в эксплуатацию жилого дома с неполным составом внутреннего инженерного оборудования встроенных помещений (за исключением автостоянки). Ввод в эксплуатацию встроенных помещений предусматривается после монтажа оборудования, в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы, разработанной арендодателями.

Источник электроснабжения:

- новые фидера I с.ш. ПС 110/6 кВ АО «ДРСК» - основной источник питания;
- новые фидера II с.ш. ПС 110/6 кВ АО «ДРСК» - резервный источник питания.

Точки присоединения:

- 1 секция шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ;
- 2 секция шин РУ-6кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ.

Для подключения проектируемой двухтрансформаторной подстанции мощность 2х2500кВА проектом предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых кабельных линий напряжением 6кВ от 1 и 2 секции шин РУ-6кВ ПС 110/6 кВ АО «ДРСК». К прокладки приняты кабели типа ААБл-3х240. Прокладка КЛ-6кВ предусматривается в земле на глубине 0,7м от поверхности земли (под дорогой- 1 м).

По степени надёжности электроснабжение электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, за исключением электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ), ИТП и пассажирских лифтов, относящихся к I категории. Сети наружного освещения относятся к потребителям III категории.

Расчетная мощность жилого комплекса  $P_p=2450$ кВт, в том числе:

ВРУ1.1- жилой корпус №1  $P_p=357$ кВт.

ВРУ1.2- жилой корпус №1  $P_p=292$ кВт.

ВРУ1.3 – жилой корпус №1  $P_p=170$ кВт.

1ВРУ – встроенные помещения жилой корпус №1-  $P_p=142$ кВт.

ВРУ2.1- жилой корпус №2  $P_p=361$ кВт.

ВРУ2.2- жилой корпус №2  $P_p=320$ кВт.

ВРУ2.3 – жилой корпус №2  $P_p=134$ кВт.

2ВРУ – встроенные помещения жилой корпус №2- Pp=148кВт.

ВРУ3.1- жилой корпус №3 Pp=361кВт.

ВРУ3.2- жилой корпус №3 Pp=361кВт.

ВРУ2.3 – жилой корпус №3 Pp=150кВт.

3ВРУ – встроенные помещения жилой корпус №3- Pp=90кВт.

1ВРУ – встроенные помещения ресторана Pp=207кВт.

2ВРУ – встроенные помещения ресторана Pp=198кВт.

3ВРУ2 – автостоянка Pp=93кВт.

3ВРУ3 – автостоянка Pp=7кВт.

Питание электроприемников жилого дома предусматривается взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4кВ от 1 и 2 секции шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ. К прокладки приняты кабели типа ВВГнг-LS различных сечений. Транзитная прокладка через помещения автостоянки, сетей, питающих электропотребителей жилых корпусов и встроенных помещений, выполняется в специальных коробах со степенью огнестойкости EI 150. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных лотках.

Для приема и распределения электроэнергии между потребителями жилого комплекса запроектированы: двухсекционные ВРУ (вводно-распределительное устройство) для жилых корпусов и односекционные ВРУ для встроенных помещений, этажные и квартирные распределительные щиты, распределительные щиты, щиты рабочего и аварийного освещения.

Подключение электроприемников СПЗ встроенных помещений предусматривается к самостоятельным НКУ (низковольтное комплектное устройство) с устройством АВР, которые подключаются до вводных аппаратов защиты (ввод 1 и 2) ВРУ. Подключение электроприемников СПЗ автостоянки и жилых секций предусматривается к самостоятельному НКУ с устройством АВР, которые подключаются к 1 и 2 секции шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ. Для подключения потребителей I категории не относящихся к электроприемникам СПЗ предусматриваются отдельные щиты с АВР. Для подключения пожарной техники проектом предусматривается установка розеток у въезда в автостоянку. Питание розеток предусматривается по I категории надежности.

Для потребителей коммерческих помещений предусматривается установка распределительных щитов. Щитки комплектуются автоматическими выключателями, электросчетчиками и дифференциальными автоматическими выключателями.

Распределение электроэнергии между потребителями квартир предусматривается от этажных щитов. Щитки комплектуются автоматическими выключателями, выключателями нагрузки и электросчетчиками.

В каждой квартире проектом предусматривается установка квартирного щитка. Щитки комплектуются устройствами защитного отключения, автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями. Сети освещения выполняются кабелями сечением 1,5 мм. кв.– сети питания штепсельных розеток 2,5 мм. кв. - линии питания электроплит 6 мм.кв.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- Рабочее напряжение ~ 220 В.
- Эвакуационное и аварийное напряжение ~ 220 В.
- Ремонтное напряжение ~36В.
- Наружное освещение ~ 220 В.

Установка светильников предусматривается со следующими степенями защиты:

- IP21 в помещениях с нормальной средой;
- IP66 в помещениях с технологическим оборудованием, во влажных помещениях, в пожароопасных помещениях, в помещении автостоянки и над входами.

Управление освещением входов в здание, световых указателей пожарных гидрантов, номерных знаков, лестничных клеток и тамбуров с естественным освещением предусмотрено автоматическим с наступлением темноты и отключение с рассветом. Управление рабочим освещением этажных коридоров без естественного освещения предусматривается от датчиков движения предусмотренными внутри светильников.

Питание ремонтного освещения в помещениях с технологическим оборудованием предусматривается от ящиков с понижающими (разделительными) трансформаторами напряжением 220/36В.

Наружное освещение прилегающей территории предусматривается консольными светодиодными светильниками типа FLA 19A-45-740-WL, IP66, мощностью 45Вт. Светильники устанавливаются на металлических оцинкованных не силовых опорах высотой 9м. Управление предусматривается в автоматическом (в зависимости от времени суток) и ручном режиме, питание предусматривается от ВРУ1.2 жилого дома. Сеть наружного освещения выполняется кабелем типа ВБбШвнг (А)-LS 5x10. Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 от уровня земли (под дорогой 1 метр). Подключение светильников предусматривается гибкими проводами с медными жилами сечением 1,5 мм.кв.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентсистем при возникновении пожара.

Распределительные и групповые сети внутри здания выполняются медным 3-х (L, N, PE - проводниками) и 5-ти (L1, L2, L3, N, PE - проводниками) жильными негорючими кабелями с низким дымовыделением типа ВВГнг(А)-LS. Распределительные сети к электроприемникам СПЗ – выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS. Кабели систем противопожарной защиты аварийного и эвакуационного освещения прокладываются отдельно от кабелей силовых и осветительных сетей.

Для учета электроэнергии предусматривается установка многотарифных счетчиков активной и реактивной энергии прямого включения 3\*220/400В 5(80)А, кл. точ. 1 и трансформаторного включения 3\*220/400В 5(10)А, 0.5S/0,5.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрены следующие мероприятия:

- а) защитное заземление (зануление);
- б) уравнивание потенциалов;
- в) автоматическое отключение питания;
- г) сверхнизкое (малое) напряжение.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения используются устройства защитного отключения – УЗО с током утечки 30мА.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ щита проектируемой ТП-6/0,4кВ.

В питающих и распределительных сетях, питающих щиты и щитки, время автоматического отключения питания не превышает 5 с, в групповых сетях – 0,4 с.

Категория молниезащиты здания принята III.

В качестве молниеприемника предусматривается стальная сетка, выполненная из оцинкованного круга  $d=10$  мм, с шагом ячеек 12x12м.

Токоотводы выполняются из оцинкованного круга  $d=10$  мм, которые присоединяются к наружному контуру заземления, проложенному по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии 1м от стен здания, не реже чем через каждые 20 м. Токоотводы прокладываются не ближе чем 3 метра от входов в здание или мест доступных для прикосновения людей. Наружный контур заземления выполняется из вертикальных электродов (сталь оцинкованная угловая 50x50x5 длиной 3000мм) соединенных стальной оцинкованной полосой 50x5 мм. Для проектируемой ТП сопротивление контура заземления принято менее 4 Ом.

Повторное заземление PEN-проводников на вводе в электроустановку здания и заземляющее устройство молниезащиты принято общее.

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

Система водоснабжения.

Общий расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по объекту составляет 311,12 м<sup>3</sup>/сутки, в том числе:

- расход воды на корпус №1 87,3 м<sup>3</sup>/сутки, в том числе на горячее водоснабжение 33,95 м<sup>3</sup>/сутки;



- расход воды на корпус №2 88,02 м<sup>3</sup>/сутки, в том числе на горячее водоснабжение 34,23 м<sup>3</sup>/сутки;

- расход воды на корпус №3 88,02 м<sup>3</sup>/сутки, в том числе на горячее водоснабжение 34,23 м<sup>3</sup>/сутки;

- расход воды на встроенные нежилые помещения 47,78 м<sup>3</sup>/сутки, в том числе на горячее водоснабжение 13,12 м<sup>3</sup>/сутки.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет – 45 л/с.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет:

– для жилой части – 30,5 л/с, в том числе для системы внутреннего пожарного водопровода 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с) и для системы автоматического пожаротушения 18,9 л/с;

– для встроенной подземной автопарковки – 49,78 л/с, в том числе для системы внутреннего пожарного водопровода 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) и для системы автоматического пожаротушения 39,38 л/с.

Для объекта принят один расчетный пожар, время наружного пожаротушения - 3 часа, время внутреннего пожаротушения – 1 час. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает подачу воды на наружное пожаротушение из условия тушения с расстоянием от ПГ до самой удаленной части здания не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Источником водоснабжения проектируемой жилой застройки является перемычка диаметром 400 мм между водоводами диаметрами 700 мм и 1200 мм. Подключение жилого комплекса с нежилыми помещениями и встроенной автостоянкой к наружным сетям предусмотрено четырьмя вводами: два ввода водопровода диаметром Ø159 мм на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилой части и встроенных помещений, два ввода водопровода диаметром Ø159 мм на внутреннее и автоматическое пожаротушение встроенной автостоянки. Вводы предусмотрены из стальных электросварных трубопроводов ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным полимерным антикоррозионным покрытием. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Подключение вводов осуществляется в проектируемых колодцах с устройством запорной арматуры. Колодцы на наружной сети приняты из сборных железобетонных элементов с устройством гидроизоляции.

Качество воды в точке врезки в наружные сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.3685-21.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел с расходомером с импульсным выходом и обводной линией с опломбированной запорной арматурой (в закрытом положении). Для подучета расхода потребляемой воды жилой части и встроенных общественных помещений запроектированы локальные водомерные узлы. Для пропуска пожарного расхода воды на ответвлениях до водомерного узла к насосным установкам пожаротушения предусматривается электрифицированная запорная арматура.

Внутренние системы холодного, горячего и противопожарного водопровода предусмотрены двухзонные. Гарантированный пьезометрический напор в наружной сети водоснабжения в точке подключения составляет 60 м. Расчетный минимальный напор на вводе в здание составляет 46,98 м. Необходимое давление в сети хозяйственно-питьевого холодного водопровода нижней и верхних зон, а также встроенных общественных помещений обеспечивается насосной установкой повышения давления оборудованной 1 рабочим и 1 резервным насосами, с частотным преобразователем электроприводов. Необходимое давление в сети противопожарного водопровода, а также автоматического пожаротушения жилой части обеспечивается насосной установкой повышения давления оборудованной 2 рабочими и 1 резервным насосами. Необходимое давление в сети противопожарного водопровода, а также автоматического пожаротушения встроенной автостоянки обеспечивается насосной установкой повышения давления оборудованной 1 рабочим и 1 резервным насосами. В системах холодного и горячего водоснабжения в поквартирных узлах учета воды предусмотрена установка регуляторов давления, снижающих избыточный напор. Для обеспечения напора не выше 45 м перед наружными поливочными кранами, установленными на системе водоснабжения нижней зоны жилого дома, устанавливаются регуляторы давления.

Между пожарными кранами и соединительными головками для жилой части устанавливаются диафрагмы, снижающие избыточный напор свыше 45 м.

Вода на нужды горячего водоснабжения для жилых корпусов и нежилых помещений приготавливается в проектируемом ИТП. Требуемые напоры в системах горячего водоснабжения обеспечивают насосные установки предусмотренные в ИТП. Циркуляция горячей воды в магистральных сетях и стояках создается циркуляционными насосами в ИТП. Выпуск воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики в верхних точках систем. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на циркуляционных стояках. Для поддержания температурного режима в ванных комнатах предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей собственниками квартир.

Внутреннее пожаротушение жилой части здания предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм, диаметр sprыска 16 мм с длиной рукава 20 м. Шкафы для размещения пожарных кранов встраиваемых общественных помещений приняты с местом для размещения двух огнетушителей. Согласно СТУ в общих (внеквартирных коридорах) предусматривается установка спринклерных оросителей для орошения входных дверей. Система водяного орошения подключена к системе внутреннего пожаротушения из пожарных кранов. Для определения возникновения пожара проектными решения принята установка на каждом этаже сигнализаторов потока жидкости (СПЖ). В каждой квартире запроектированы первичные устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Для пожаротушения встроенной автостоянки предусматривается автономная от жилой части система пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод для подземной парковки совмещен с автоматической установкой спринклерного пожаротушения. Пожарные краны приняты диаметром 65 мм с длиной рукава 20 м, высотой компактной части струи 12 м, диаметром sprыска 19 мм. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения двух огнетушителей. При пожаре открываются затворы с электроприводом на ответвлениях до водомерного узла и на вводах в автостоянку. На сетях противопожарного водопровода предусматриваются выведенные наружу пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратных клапанов и нормально открытых опломбированных задвижек.

Сети холодного и горячего водопровода, прокладываемые в автостоянке, предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Сети водоснабжения, прокладываемые за пределами автостоянки предусмотрены из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Внутренняя сеть противопожарного водопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого комплекса составляет 311,12 м<sup>3</sup>/сутки, в том числе:

- расход стоков от корпуса №1 87,3 м<sup>3</sup>/сутки;
- расход стоков от корпуса №2 88,02 м<sup>3</sup>/сутки;
- расход стоков от корпуса №3 88,02 м<sup>3</sup>/сутки;
- расход стоков от встроенных нежилых помещений 47,78 м<sup>3</sup>/сутки.

Сточные воды от жилого комплекса поступают в самотечную наружную сеть, затем в канализационную насосную станцию с последующей перекачкой в централизованные городские сети хоз-бытового водоотведения (отдельным проектом). Наружные хоз-бытовые сети запроектированы из труб хризотилцементных напорных по ГОСТ 31416-2009. Колодцы на сетях канализации выполняются из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 с устройством гидроизоляции. Выпуски производственных сточных вод подключаются в проектируемую хозяйственно-бытовую наружную внутриплощадочную сеть канализации после жиросушителей.

Для здания запроектированы самостоятельные сети хозяйственно-бытовой канализации жилой части и встроенных общественных помещений, производственная канализация (от моек и оборудования ресторана), внутренний водосток и дренажная канализация.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-фекальных стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилой части и встроенных помещений собираются и отводятся в проектируемые наружные сети хозяйственно-бытовой канализации отдельными выпусками. Вентиляция канализационных сетей осуществляется через вытяжные стояки, выводимые выше кровли, а также канализационные вентиляционные клапаны. Системы внутренней хозяйственно-бытовой и производственной канализации, проходящие в автостоянке, а также выпуски монтируются из труб чугунных канализационных безраструбных SML по ТУ 492500-442-40704722-2015. Системы внутренней хозяйственно-бытовой и производственной канализации, проходящие за пределами автостоянки, монтируются из труб полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013. На канализационных трубопроводах из полимерных материалов, при проходе их через строительные конструкции, устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени.

Отвод поверхностных дождевых и талых стоков с территории предусмотрен по покрытию проездов в дождеприемники и лотки, устанавливаемые в пониженных местах рельефа, с дальнейшим отводом в проектируемые сети дождевой канализации. Далее выпуск дождевого стока осуществляется в существующие сети дождевой канализации. Дождевой сток с территории застройки, перед сбросом, в городские одноименные сети подлежит очистке. Для очистки применяется комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком. Проектируемые наружные сети дождевой канализации приняты из канализационных полипропиленовых гофрированных труб «КОРСИС» по ТУ 2248-001-73011750-2013 (или аналог). Канализационные колодцы запроектированы сборные железобетонные по ТМП 902-09-46.88 с устройством гидроизоляции.

Отвод дождевых и талых вод с кровли дома предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском в закрытую систему ливневой канализации. Водостоки дождевой канализации, проходящие в автостоянке, монтируются из труб чугунных безраструбных напорных SML по ТУ 492500-442-40704722-2015. Водостоки дождевой канализации, прокладываемые за пределами автостоянки, монтируются из труб напорных ПНД ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001. Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Условно чистые стоки, после срабатывания системы АУПТ автостоянки по дренажной сети опускаются на нижний этаж (отм. -4,100). На отметке -4,100 стоки после срабатывания АУПТ самотеком поступают в приямки, откуда при помощи дренажных насосов отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Дренажная сеть монтируется из труб чугунных канализационных безраструбных SML по ТУ 492500-442-40704722-2015. Напорная дренажная канализация монтируется из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704 91. Для отвода подземных дренажных вод предусмотрен пристенный дренаж из одностенных ПНД труб (с перфорацией) с геотекстилем с отводом в сеть дождевой канализации.

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

Основные показатели

Расчетная тепловая нагрузка - 5,389 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление стилобата – 0,215 Гкал/ч;
- на отопление корпуса №1 – 1,174 Гкал/ч;
- на отопление корпуса №2 – 1,195 Гкал/ч;
- на отопление корпуса №3 – 1,165 Гкал/ч;
- на ГВС стилобата – 0,503 Гкал/ч;
- на ГВС корпуса №1 – 0,376 Гкал/ч;
- на ГВС корпуса №2 – 0,380 Гкал/ч;
- на ГВС корпуса №3 – 0,380 Гкал/ч.

Дополнительная электрическая нагрузка на систему вентиляции стилобатной части, с учетом тепловых завес – 595 250 Вт, систему отопления стилобатной части 48 000 Вт.



Дополнительная электрическая нагрузка на систему вентиляции корпуса 1 - 12 000 Вт.

Дополнительная электрическая нагрузка на систему вентиляции корпуса 2 – 12 000 Вт.

Дополнительная электрическая нагрузка на систему вентиляции корпуса 3 – 12 000 Вт.

Наружные тепловые сети

Источник теплоснабжения: городские тепловые сети Объединенная котельная «Северная». Точка присоединения к сетям теплоснабжения АО «ДГК»: УТ-2818т.А (ТК-1 проектируемая)

Давление в подающем трубопроводе  $P_1=10,4$  кгс/см<sup>2</sup>.

Давление в обратном трубопроводе  $P_2=5,8$  кгс/см<sup>2</sup>.

Расчетный температурный график - 130/70 °С.

Фактический температурный график – 87/67 °С.

Параметры теплоносителя для расчета поверхностей нагрева отопления 85/60 °С.

Тепловая сеть от точки подключения до ввода в здании запроектирована подземная, бесканальная, диаметром ф325х7,0 в пенополимерминеральной изоляции. На тепловой сети перед вводом в здание запроектирована тепловая камера ТК-2 для отключения и дренажа теплоносителя в ДК1 с последующим отводом в ливневую канализацию.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет сильфонных компенсаторов.

Трубопроводы тепловой сети приняты бесшовные по ГОСТ 8732-78, материал трубопроводов - сталь 20, основные физические характеристики стали установлены ГОСТ 1050-2013 «Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей».

Индивидуальный тепловой пункт

Для подготовки теплоносителя систем отопления и горячего водоснабжения в здании запроектирован ИТП.

ИТП расположен в отдельно выгороженном помещении на отм. -4,100. В помещении ИТП предусмотрен:

1. Узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Для учета тепловой энергии предусмотрен комплект расходомеров (класс точности В), датчиков температур и давления, тепловычислитель. Узел учета энергетических ресурсов запроектирован на базе комплексного теплосчетчика типа ТСК-7 (производства ЗАО «НПФ Теплоком»). Сбор и передача информации между диспетчерским сервером и приборами учета осуществляется в сетях сотовой связи стандарта GSM/GPRS.

2. Узлы присоединения систем отопления. Узлы присоединения систем отопления запроектированы по независимой схеме. В узлах предусмотрены два пластинчатых теплообменника (1 рабочий, 1 резервный, по 100% от общей мощности системы отопления каждый); циркуляционные насосы, КИП, запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепловой энергии предусмотрено качественное, через электронный контроллер температуры в зависимости от температуры наружного воздуха.

3. Узлы присоединения систем горячего водоснабжения. Узлы присоединения ГВС предусмотрены по закрытой схеме. В узлах предусмотрены два пластинчатых теплообменника (по 100% от общей мощности системы ГВС каждый); циркуляционные насосы системы ГВС; КИП; запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепла на нужды горячего водоснабжения предусмотрено количественное в зависимости от температуры в подающей линии системы ГВС (65°С).

Трубопроводы ИТП предусмотрены из труб стальных прямошовных по ГОСТ 10704-91, материал трубопроводов - сталь 20, основные физические характеристики стали установлены ГОСТ 1050-2013.

В качестве тепловой изоляции применены маты минераловатные прошивные.

Отопление

В здании предусмотрено водяное отопление жилых и общественных помещений.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой и вертикальными стояками.

Поквартирная разводка – горизонтальная в конструкции пола. Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Поквартирные трубопроводы из сшитого полиэтилена.

В качестве нагревательных приборов приняты к установке внутрипольные конвекторы. Для учета потребляемой тепловой энергии для каждой квартиры предусмотрен тепловой счетчик на подающем коллекторе.

Регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях осуществляется на каждом отопительном приборе с помощью установленных автоматических терморегуляторов. На обратной подводке к радиатору установлен кран шаровый. На отопительных приборах, расположенных в местах общего пользования, предусмотрена арматура с защитой от несанкционированного закрытия.

Проектом предусмотрена гидравлическая балансировка системы отопления путем установки автоматических балансировочных клапанов на каждом стояке отопления на обратных трубопроводах.

Удаление воздуха предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках трубопроводов, а также через воздухопускные клапаны установленные в внутрипольных конвекторах. Предусмотрена возможность отключения стояков и магистральных трубопроводов, опорожнения систем отопления и теплоснабжения в нижних точках. Предусмотрена возможность слива теплоносителя в тепловом пункте.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов систем отопления на вертикальных стояках предусмотрена установка осевых сильфонных компенсаторов.

Предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес у наружных входов в помещения и у проемов ворот автостоянки вертикальных воздушных завес.

Автостоянка не отапливается. Технические помещения автостоянки отапливаются на основе электрических конвекторов.

В лестничных клетках отопительные приборы расположены на 2,2 метра выше уровня лестничной площадки.

#### Общеобменная вентиляция

В жилой части здания предусмотрена механическая вытяжная вентиляция из помещений санузлов и кухонь, предусмотрена установка крышных вентиляторов (1 рабочий, 1 резервный). Приток осуществляется естественным способом за счет открывания оконных клапанов в жилых комнатах.

Для усиления вытяжки из помещений верхнего этажа, предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов на вентканалы, которые выводятся на кровлю в отдельных шахтах. Все шахты выведены на 1 м выше кровли.

В общественных помещениях вентиляция осуществляется механически, а также естественным проветриванием за счёт открывания оконных фрагуг. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция помещений ресторана, бутиков, торговых залов.

Вытяжная вентиляция автостоянки осуществляется системами В1-В6 из верхней и нижней зон в соотношении 50/50. Приточная вентиляция осуществляется системами П1-П6 в рабочую зону вдоль проезда автомобилей. Предусмотрена механическая вытяжка из кладовых и технических помещений автостоянки.

Для перекрытия воздушных каналов, при отключении систем, предусмотрена установка воздушных клапанов с электроприводом и обратных клапанов.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Подсоединение воздухораспределительных и приемных устройств к магистралям выполняется гибкими воздуховодами или непосредственно в воздуховод.

Транзитные воздуховоды изолируются с нормируемым пределом огнестойкости. Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI 180.

Системы вентиляции автостоянки комплектуются датчиками концентрации СО, с выводом сигнализации на пульты в пожарных постах помещений консьержа. При срабатывании датчиков СО системы вентиляции автостоянки включаются автоматически.

При срабатывании систем пожарной сигнализации системы отопления и вентиляции отключаются, кроме систем противодымной вентиляции огнезадерживающие клапаны переходят в закрытое положение, клапаны дымоудаления, подпора воздуха и компенсации

переходят в открытое положение на этаже пожара, въездные ворота открываются на высоту не более 1,2 м.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- ВД1-ВД5 – дымоудаление из автостоянки;
- ВД6-ВД12 – дымоудаление из коридора общественной части (кладовые);
- ВД13, ВД14 – дымоудаление из коридоров общественной части (торговый зал);
- ВД15-ВД18 – дымоудаление из коридоров общественной части (ресторан);
- ВД1.1-ВД4.1 – дымоудаление из коридоров жилой части;
- ВД1.2-ВД4.2 – дымоудаление из коридоров жилой части;
- ВД1.3-ВД4.3 – дымоудаление из коридоров жилой части;
- ПД1-ПД6 – компенсация дымоудаления из автостоянки;
- ПД7-ПД11, ПД13-ПД17, ПД19-ПД23 – подпор воздуха в тамбур-шлюз;
- ПД12, ПД18, ПД24 – подпор воздуха в тамбур-шлюз (лифтовый холл);
- ПД25 – компенсация дымоудаления из коридоров общественной части (кладовые);
- ПД26-ПД30 – подпор воздуха в тамбур-шлюз;
- ПД31, ПД32 – компенсация дымоудаления из коридоров общественной части (ресторан);
- ПД33 – подпор воздуха в тамбур-шлюз (загрузочная);
- ПДЕ1, ПДЕ2 – компенсация дымоудаления из коридоров общественной части (торговый зал);
- ПД1.1-ПД4.1 – компенсация дымоудаления из коридоров жилой части;
- ПД5.1, ПД6.1 – подпор воздуха в лестничную клетку;
- ПД7.1, ПД8.1 – подпор воздуха в лифтовый холл (зона безопасности);
- ПД9.1, ПД10.1 – подпор воздуха в зону безопасности;
- ПД11.1, ПД12.1 – подпор воздуха в лифтовую шахту;
- ПД13.1, ПД14.1 – подпор воздуха в лестничную клетку;
- ПД1.2-ПД4.2 – компенсация дымоудаления из коридоров жилой части;
- ПД5.2, ПД6.2 – подпор воздуха в лестничную клетку;
- ПД7.2, ПД8.2 – подпор воздуха в лифтовый холл (зона безопасности);
- ПД9.2, ПД10.2 – подпор воздуха в зону безопасности;
- ПД11.2, ПД12.2 – подпор воздуха в лифтовую шахту;
- ПД13.2, ПД14.2 – подпор воздуха в лестничную клетку;
- ПД14.2 – подпор воздуха в лифтовый холл;
- ПД1.3-ПД4.3 – компенсация дымоудаления из коридоров жилой части;
- ПД5.3, ПД6.3 – подпор воздуха в лестничную клетку;
- ПД7.3, ПД8.3 – подпор воздуха в лифтовый холл (зона безопасности);
- ПД9.3, ПД10.3 – подпор воздуха в зону безопасности;
- ПД11.3, ПД12.3 – подпор воздуха в лифтовую шахту;
- ПД13.3, ПД14.3 – подпор воздуха в лестничную клетку;

Клапаны систем противодымной вентиляции приняты нормально закрытые типа КД.

Для компенсации удаляемого дыма при пожаре в помещениях автостоянки, в коридорах жилой и общественной части предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции, оснащённые клапанами типа КД с электроприводом, установленными в нижней зоне.

В системах, обслуживающих помещения категорий «В», предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов.

Для поддержания требуемого избыточного давления в тамбур-шлюзах автостоянки предусмотрена установка клапанов избыточного давления.

Для перекрытия воздушных каналов, при отключении систем, предусмотрена установка воздушных клапанов с электроприводом типа КРНЗ на системах ПД и обратных клапанов типа ПРОК-1 на системах ВД.

Воздуховоды систем дымоудаления изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 1 мм, класс герметичности «В».

Воздуховоды систем дымоудаления в пределах одного пожарного отсека, покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI 120, за пределами обслуживаемого

пожарного отсека с пределом огнестойкости EI 180. Воздуховоды систем подпора покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI 120.

Воздуховоды систем подпора воздуха в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI 120.

Удаление продуктов горения производится через нормально закрытый клапан дымоудаления с электромеханическим приводом и возвратной пружиной, с пределом огнестойкости клапана – EI 60.

Вентиляторы дымоудаления установлены на кровле с устройством выброса на 2 метра выше отметки кровли.

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

Эфирное радиовещание осуществляется установкой УКВ приемников «Ли́ра РП-248-1» в квартирах.

Проектом предусматривается диспетчеризация лифтового оборудования. В машинных отделениях располагаются блоки «Лифтовый блок ЛБ7.2, которые подключаются к лифтовым станциям и кабелем Ethernet. Диспетчерский пункт предусматривается в помещении консьержа с пожарным постом.

В качестве ядра системы видеонаблюдения используется программно-аппаратный комплекс.

В лифтовых холлах предусматриваются купольные видеокамеры с широким углом обзора.

Для обзора прилегающей территории и автостоянки устанавливаются цилиндрические уличные видеокамеры с широким углом обзора.

Для организации системы видеонаблюдения предусматривается сетевая инфраструктура в здании, для оптимизации затрат по монтажу оборудования и дальнейшей эксплуатации.

На объекте предусматривается система домофонной связи.

Входная группа подъезда включает в себя дверной блок (входная дверь подъезда), блок вызова домофона с монтажным комплектом, блок управления домофона, блок коммутации, замок электромагнитный, доводчик, кнопку выхода, аксессуары. Дверной блок ограничивает доступ в подъезд жилого дома.

Система контроля загазованности устраивается на базе детектора превышения уровня (концентрации) окиси углерода (СО) «ДЗ-1-СО».

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

Строительство жилого комплекса в рамках первого этапа осуществляется в подготовительный и основной период.

Подготовительный период включает в себя:

- общую организационно-техническую подготовку;
- внутриплощадочные подготовительные работы.

В основной период выполняются следующие работы:

- земляные работы при устройстве котлована;
- устройство свайного основания;
- устройство фундаментов и подземной части;
- возведение надземной части здания;
- заполнение дверных и оконных проемов;
- работы по устройству кровельного покрытия;
- устройство вентилируемого фасада;
- возведение перегородок из штучных материалов;
- монтаж внутренних инженерных систем;
- отделочные работы в местах общего пользования;
- прокладка наружных сетей и подключение здания;
- работы по благоустройству и озеленению территории в границах этапа.

Работ не выполняются в условиях стесненной городской застройки.

Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию.

Выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы и приведена технологическая последовательность выполнения работ.

Определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, материально-технических и энергетических ресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях на строительный период.

Земляные работы выполняются следующим механизированным комплексом:

- бульдозер ZOOMLION ZD 160-3 мощностью 120 кВт;
- экскаватор Hitachi ZX470 с емкостью ковша 1,9 м<sup>3</sup>;
- экскаватор DOOSAN DX300 с емкостью ковша 1,5 м<sup>3</sup>;
- экскаватор Komatsu PC130 с емкостью ковша 0,64 м<sup>3</sup>;
- каток вибрационный грунтовый BOMAG BW 213 массой 13 т;
- автомобиль самосвал HOWO грузоподъемностью 25 т;
- автомобиль самосвал КамаЗ-5511 грузоподъемностью 10 т.

Устройство скважин под буронабивные сваи выполняется буровой установкой SANY SR65C10 с максимальным диаметром бурения не менее 800 мм.

Погружение свай выполняется копровой установкой СП-49«В».

Для доставки бетонной смеси на строительную площадку используются автобетоносмесители.

Подача бетонной смеси к месту укладки при устройстве фундаментов выполняется автобетононасосом SCHWING S58 SX и в бадьях при помощи крана.

Подача бетонной смеси к месту укладки при возведении надземной части осуществляется автобетононасосом HBT80-13-132S с максимальной высотой подачи 120м и в бадьях с помощью кранов. Распределение бетонной смеси при подаче смеси бетононасосами производится мобильной бетонораспределительной стрелой HG-12.

Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы выполняются краном Kobelco RK-350 грузоподъемностью 35 т и тремя башенными кранами QTZ 250 грузоподъемностью 12 т и краном-манипулятором на автомобильном шасси грузоподъемностью 7 т.

Отделка фасадов зданий производится с применением фасадных подъемников ZLP 630.

Устройство асфальтобетонных покрытий выполняется с использованием асфальтоукладчика HANTA F1430W, катка НАММ HD70 массой 7,6 т, тротуарного катка RV-3,0DS массой 3,0 т, ручного катка SAKAI HV60ST массой 0,64 т.

Электроснабжение площадки строительства осуществляется от существующих сетей по временной схеме.

Водоснабжение для нужд строительства выполняется от существующих сетей по временной схеме. Вода для питьевых нужд привозная бутилированная.

Сточные воды от временного бытового городка на период строительства собираются в пластиковые емкости, которые опорожняются специализированными машинами по мере заполнения.

Обеспечение сжатым воздухом выполняется от передвижных компрессорных установок.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Выполнен календарный план строительства.

На строительном генеральном плане обозначено ограждение строительной площадки, временные проезды и направление движения техники, зоны складирования, места установки башенных кранов, места размещения бытовых помещений и пунктов мойки колес.

Продолжительность строительства на первом этапе принята равной 60 месяцев.

Общая численность работающих составляет 116 человек.

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

В процессе строительства и эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания человека не превышают ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21



"Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Выполненные акустические расчеты показали, что уровень шумового воздействия на территориях с нормируемыми показателями качества среды обитания человека в период проведения строительных работ и эксплуатации объекта является допустимым, и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не устанавливается. Санитарные разрывы от открытых площадок парковки автотранспорта выдержаны, минимальное расстояние от парковки на 10 машиномест составляет 10 метров. Расстояние от въезда-выезда до территории площадок отдыха и др., составляет 20 метров. Проведенный анализ расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы показал: при проведении расчетов рассеивания с учетом фона превышение значений предельно допустимых концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе не выявлено; превышение санитарно-гигиенических нормативов отсутствует.

Воздействие на водную среду в период первого этапа строительства и эксплуатации объекта связано с размещением части земельного участка в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р.Вторая речка – водотока высшей категории рыбохозяйственного значения, а также водопотреблением и водоотведением. Основные источники и виды воздействия на водные объекты включают: физическое присутствие объекта на водосборной площади; перепланировка местности; сбор и поступление поверхностных стоков в ливневую канализацию; сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в канализацию города.

Приемником хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства служат водонепроницаемые накопительные емкости туалетных кабин, устанавливаемых на стройплощадке. Вывоз бытовых стоков осуществляется специальным автотранспортом. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует. Сбор поверхностных сточных вод с территории стройплощадки организуется путем временной системы открытых лотков, закольцованных по периметру строительной площадки, с освещением его на 50-70 % посредством отстаивания в зумпфах-отстойниках и последующим отведением в водонепроницаемую ёмкость-накопитель. Вывоз стоков осуществляется специализированным транспортом по мере накопления. При выезде с территории строительной площадки объекта организованы пункты мойки колес (типа «Мойдодыр-К» - 2 комплекта).

В период эксплуатации отвод сточных вод в полном объеме предусматривается в централизованные сети хозяйственной канализации. Расчетные данные состава хозяйственно-бытовых стоков от проектируемых жилых домов не превышают допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в систему канализации г. Владивостока (постановление Администрации города Владивостока от 31.08.2020 № 3413 «Об утверждении нормативов состава сточных вод для абонентов централизованной системы водоотведения Владивостокского городского округа»). Выпуски производственных сточных вод подключаются в проектируемую хозяйственно-бытовую наружную внутриплощадочную сеть канализации после жироседел FloTenk производительностью 3 л/с.

Организация стока поверхностных вод на участке осуществляется путем комплексного решения вопросов вертикальной планировки, замощения территории и водоотведения в дождеприемные устройства с последующим подключением в существующую сеть дождевой канализации. Для очистки дождевых сточных вод до норм сброса в существующую сеть ливневой канализации проектом предусматриваются локальные очистные сооружения (комбинированный песко-нефтеуловитель производства компании «ЭкоЛос» производительностью до 16 л/сек. Принятые показатели максимально допустимых значений концентрации загрязняющих веществ в очищенных сточных водах, допущенных к сбросу в централизованные дождевые системы водоотведения соответствуют Правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 644. Разработанные проектом мероприятия, направленные на охрану водных объектов от загрязнения и засорения в период строительства и эксплуатации объекта, соответствуют требованиям Федерального закона от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»

и исключают возможное негативное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

В результате строительства объекта предполагается образование 17 видов отходов III, IV и V классов опасности расчетным количеством 87160,9249 т.

В процессе эксплуатации объекта предполагается образование 17 видов отходов III, IV, V классов опасности расчетным количеством 646,495 т/год.

Наименования, виды и классы опасности отходов определены согласно ФККО, утвержденного приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Передача отходов планируется специализированным организациям, имеющим лицензии на обращение с данными видами отходов, для обезвреживания, утилизации, либо размещения. Размещение (захоронение) отходов предполагается на полигоне ТКО г. Владивосток (номер регистрации в ГРОРО №25-00029-00592-250914).

В границах участка ведения работ отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Приморского края. Вырубка древесно-кустарниковой растительности на первом этапе строительства не предусматривается.

Проектом предусмотрено проведение производственного экологического контроля и мониторинга в период строительства и эксплуатации объекта. Проектируемый объект не подлежит постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (ст.69 Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды").

Проектом предусмотрены затраты на компенсационные платежи за загрязнение атмосферы, размещение отходов на полигоне ТКО.

Перечень основных мероприятий по охране окружающей среды в период проведения строительных работ:

- своевременное техническое обслуживание автотранспортных средств;
- запрет на оставление техники с работающим двигателем в нерабочее время;
- движение транспортных средств по строго утвержденной схеме;
- исключается производство работ в ночное время;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- для мойки колес автотранспорта, выезжающего с территории строительства, предусматривается пункт мойки колес с установкой оборотной системы водоснабжения;
- соблюдение специального режима использования земель, расположенных в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта, установленного требованиями ст.65 Водного кодекса РФ;
- заказ строительных материалов в строгом соответствии с потребностью в них;
- укрытие складов инертных строительных материалов от ветра и атмосферных осадков;
- оборудование кузовов грузового транспорта, осуществляющих транспортировку грунта и пылящих отходов, тентами для предотвращения рассыпания;
- организация регулярной уборки территории;
- сбор отходов производится в инвентарные металлические контейнеры и водонепроницаемые емкости;
- по мере наполнения контейнеров и емкостей отходы вывозятся на полигон ТКО, либо на утилизацию или обезвреживание специализированным организациям;
- привлечение специализированных в области обращения с отходами организаций для сбора, транспортировки, переработки и размещения образующихся отходов;
- соблюдение границ земельного отвода, сохранение растительного покрова за границами отведенной территории;
- благоустройство территории по окончании строительства.

Перечень основных мероприятий по охране окружающей среды в период эксплуатации объекта:

- применение водонепроницаемого покрытия из асфальтобетона для проездов и подъездов;
- проезжая часть отделяется от зеленых насаждений бетонным бортовым камнем, что обеспечивает уменьшение содержания взвешенных веществ в поверхностных сточных водах и исключает смыв грунта на дорожное покрытие во время ливневых дождей;



- сбор и отвод хоз-бытовых сточных вод в городскую систему канализации в полном объеме водопотребления, с качественными характеристиками, отвечающими основным требованиям, предъявленным к сточным водам, сбрасываемым в централизованную систему канализации;

- сбор и отвод поверхностных сточных вод, образующихся на территории размещения объекта, в сеть ливневой канализации с предварительной очисткой на локальных очистных сооружениях; обеспечение показателей очистки поверхностных сточных вод;

- соблюдение специального режима использования земель, расположенных в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта, установленного требованиями ст.65 Водного кодекса РФ;

- организация регулярной уборки территории;

- обращение с отходами (условия накопления) и их удаление производится в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

Проектная документация разработана в соответствии со специальными техническими условиями (уведомление МЧС России от 28.12.2023 № ИВ-19-2160).

Выполнено расчётное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска допустимым значениям, по методикам, утверждённым МЧС России.

Обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны на объекте защите «Жилой комплекс «СТАРК», расположенный в районе проспекта 100-летия Владивостока, 103 в г. Владивостоке. Этап 1» подтверждается планом тушения пожара.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности предусмотрены с учётом требований пожарной безопасности.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 45 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на кольцевой водопроводной сети обеспечивает пожаротушение объектов защиты не менее чем от двух гидрантов, которые размещаются с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания или на проезжей части.

К источникам наружного противопожарного водоснабжения предусмотрена возможность подъезда для пожарных автомобилей.

Направление движения к источникам наружного противопожарного водоснабжения обозначается указателями.

Пожарно-техническая характеристика объекта защиты:

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

степень огнестойкости – I;

пожарно-техническая высота – более 75 м (фактическая не более 95 м);

категория автостоянки по признаку пожарной опасности – В.

Строительные конструкции приняты с пределом огнестойкости не менее:

R 150 – несущие элементы;

E 60 – наружные ненесущие стены;

REI 120 – перекрытия междуэтажные;

RE 120 – строительные конструкции бесчердачных покрытий (настилы, в том числе с утеплителем);

RE 150 – строительные конструкции бесчердачных покрытий (фермы, балки, прогоны);

REI 150 – внутренние стены лестничных клеток;

R 60 – марши и площадки лестниц;

REI 150 – противопожарные стены и перекрытия 1-го типа;

REI 45 – противопожарные стены 2-го типа;

EI 45 – противопожарные перегородки 1-го типа.

Несущие конструкции и покрытие стилобата запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 150. Плита покрытия кровли стилобата рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Части здания, пожарные отсеки, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделяются между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

В жилом комплексе размещаются помещения и группы помещений следующих классов функциональной пожарной опасности:

Ф1.3 – жилые помещения (квартиры);

Ф3.1 – помещения розничной торговли;

Ф3.2 – помещения общественного питания;

Ф3.6 – помещения для занятий спортом без трибун;

Ф4.3 – офисы;

Ф5.1 – помещения для размещения инженерного оборудования;

Ф5.2 – стоянка автомобилей без технического обслуживания и ремонта, складские помещения (кладовые).

Здание делится противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа на десять пожарных отсеков.

Противопожарные стены возводятся на всю высоту здания либо до противопожарных перекрытий 1-го типа.

Пожарные отсеки автостоянки разделяются на дымовые зона стационарными противоподымными стационарными экранами с пределом огнестойкости E 30.

Помещения хранения шин, отделены от стоянки автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверных проемов дверями 2-го типа. Площадь каждого из помещений не превышает 50 кв. м.

Противопожарные перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м.

Тип заполнения проемов в противопожарных преградах:

в противопожарных стенах 1-го типа – противопожарные двери 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60;

в противопожарных стенах 2-го типа – противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30;

в противопожарных перегородках 1-го типа – противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания (доводчиками).

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Каркасы подвесных потолков в помещениях на путях эвакуации приняты из негорючих материалов.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) запроектированы глухими, высотой не менее 1,2 м.

Встроенно-пристроенная в здание стоянка для автомобилей закрытого типа отделяется от помещений (этажей) здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов.

В качестве вертикальных коммуникационных путей в здании предусмотрены лестничные клетки, а горизонтальными коммуникациями служат коридоры.

Пути эвакуации надземных этажей объекта защиты отделяются от смежных помещений ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60.

В коридорах на путях эвакуации не предусмотрено размещение оборудования, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Заполнение проемов в данных ограждающих конструкциях предусмотрено с ненормируемым пределом огнестойкости и защитой внеквартирных коридоров спринклерными оросителями водяного автоматического пожаротушения.

Пожароопасные помещения, кроме помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

В качестве средств вертикального транспорта предусмотрены лифты.

Ограждающие конструкции шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери шахт – не ниже EI 60.

На проектируемом объекте предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения.

Пожаробезопасные зоны для МГН 1-го типа запроектированы в холлах лифтов для пожарных.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее EI 150. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасных зон принят не менее EI 60.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрено устройство:

- пожарного проезда к объектам защиты;
- противопожарного водопровода;
- зазора шириной не менее 75 мм между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей;
- выходов на кровлю с лестничной клетки по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м;
- пожарных лестниц (П1) в местах перепада высоты кровли более 1-го метра.

Достаточность количества эвакуационных выходов, ширины эвакуационных выходов и путей эвакуации, подтверждается расчётом пожарного риска.

Здание оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

- автоматическими установками пожарной сигнализацией и пожаротушения;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- противодымной вентиляцией;
- аварийным освещением на путях эвакуации;
- внутренним противопожарным водопроводом с пожарными кранами.

В здании защищаются автоматической пожарной сигнализацией все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами;
- для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Комплекс технических средств автоматизации обеспечивает при пожаре:

- подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приёмно-контрольное устройство;
- опускание лифтов на назначенный этаж;
- перевод лифтов в режим работы «пожарная опасность»;
- отключение систем общеобменной вентиляции;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей;
- запуск противодымной вентиляции;
- подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приёмно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала с дублированием этих сигналов на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта.

Электроснабжение систем противопожарной защиты обеспечивается источниками бесперебойного питания.

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

##### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

Располагаемый на участке проектирования многоквартирный жилой дом (далее МКД) состоит из стилобатной части с расположенными на ней тремя жилыми корпусами переменной

этажности и одноэтажным объемом общественного назначения в северной части. В стилобате размещается полуподземная автостоянка и помещения общественного назначения. Стилобат имеет неправильную близкую к прямоугольной в плане форму, по периметру которой расположены повернутые под разными углами объемы жилых корпусов. Жилые корпуса выполнены переменной этажности и состоят из двух частей в 24 и 28 этажей. Поворот корпусов относительно друг друга обусловлен наиболее выгодными видовыми раскрытиями из квартир МКД и инсоляцией как квартир МКД, так и окружающей застройки (существующей и планируемой во втором этапе). Стилобат имеет размеры в плане 129x130 м; жилые корпуса – 28x53,5 м. На кровле стилобата расположены придомовые площадки, а также обеспечен проезд пожарной техники. Въезд на уровень кровли стилобата осуществляется по открытой рампе с уклоном 10%.

Функциональное наполнение многоквартирного жилого дома определило его объемно-планировочные решения. Здание предназначено для размещения:

- на отм. -4,100 - помещений автостоянки; помещений внеквартирных хозяйственных кладовых и кладовые для хранения автомобильных шин (Ф5.2); технических и вспомогательных помещений (ЦПУ СПЗ); лестничных клеток НЗ; коридоров; тамбуров; тамбур-шлюзов и лифтовых холлов. Высота этажа (от пола до пола вышележащего этажа) - 3,9м;

- на отм. 0,000 - помещений автостоянки и помещений внеквартирных хозяйственных кладовых (Ф5.2); технических и вспомогательных помещений; лестничных клеток типа НЗ, Н2 и Л1; встроенных помещений общественного назначения (предприятия торговли (бутики) (Ф3.1) и общественного питания (Ф3.2); офисов (Ф4.3); помещения для занятия спортом (Ф3.6)); коридоров; тамбуров; тамбур-шлюзов и лифтовых холлов; входных групп жилых помещений (тамбуры, вестибюли, бытовые помещения консьержа, помещения уборочного инвентаря, санузлы, колясочные, помещение для мытья лап домашних животных); помещения диспетчеризации и мониторинга высотного здания (согласно п. 6.7, СП 267.1325800.2016). Высота этажа – 5,1 м;

- на отм. +0,200 - встроенной распределительной трансформаторной подстанции (Ф5.2);

- на отм. +5,100 - помещений общественного назначения (помещения для занятий спортом (Ф3.6)); офисов (Ф4.3); жилых квартир и помещений жилого дома (коридоры, лифтовые холлы, колясочные, тамбуры); лестничной клетки типа Н2 и Л1; эксплуатируемой кровли, с расположенными на ней придомовыми площадками. Высота этажа – 3,6 м;

- на отм. +8,700...+91,200 - жилых квартир и помещений жилого дома (коридоры, лифтовые холлы, лестницы типа Н2). Высота этажа – 3,3 м. Высота помещений на отм. +78,000 – 3,5 м; на отм. +91,200 – 4,2 м.

Жилые корпуса МКД состоят из 28 надземных этажей (27 жилых и 1 общественный) и одного подземного этажа. Жилая часть корпусов имеет переменную этажность 24 и 28 этажей. Основной вход в корпуса находится в уровне 1 этажа, где располагаются помещения входных групп, которые планировочно соединены с помещением автостоянки через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Жилые квартиры начинаются со второго этажа, где предусмотрен выход на эксплуатируемую кровлю стилобата.

Для вертикальной связи жилых этажей корпусов предусмотрено: для этажей на отм. +8,700...+78,000 (общая площадь квартир на этаже не более 900 м<sup>2</sup>) две лестничные клетки типа Н2 (одна из лестничных клеток с тамбур-шлюзом при входе с подпором воздуха при пожаре); для этажей на отм. +81,300...+91,200 (общая площадь квартир на этаже не более 400 м<sup>2</sup>) одна лестничная клетка типа Н2 с тамбур-шлюзом при входе с подпором воздуха при пожаре.

#### Автостоянка

Встроенно-пристроенная автостоянка запроектирована на 473 машино-места в стилобатной части и имеет 2 этажа подземный и надземный). Минимальные габариты машино-места приняты 5,3 x 2,5 м, максимальные габариты машино-места – 10,6 x 2,6 м. Согласно заданию на проектирование, все автомобили приняты среднего класса. Высота от пола до низа выступающих строительных конструкции и оборудования составляет не менее 2 м. В стене стилобатной части по линии пристраивания стилобата второго этапа строительства на -1 и 1 этажах предусмотрена возможность связи помещений автостоянок через ворота.

Въезд на -1 этаж автостоянки осуществляется с проезда с северной стороны по закрытой прямолинейной двупутной рампе с переменным уклоном (10% / 16,1% / 10%). По рампе организован тротуар шириной не менее 1.2 м, ведущий к эвакуационному выходу на отметку земли. Въезд-выезд из рампы запроектирован в двое ворот. Высота помещения до низа плиты перекрытия – 3,65 м, до низа капители – 3,3 м.

Въезд-выезд в надземный этаж стоянки осуществляется с восточной стороны в двое ворот. Ширина проезда к помещениям разгрузки помещений общественного питания выполнена с учетом габаритов и радиуса маневрирования автомобилей с полной массой до 3.5 т. Высота помещения до низа плиты перекрытия – 4,20 м, до низа капители – 3,55 м.

Для обеспечения многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено 513 машино-мест: 473 машино-места во встроенно-пристроенной автостоянке и 40 открытых парковочных мест, в том числе:

- 52 машино-места (10%) для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II и III групп (из них 15 специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске), расположенных на придомовой территории.

Места стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами размещены не далее 100 м от входа в жилое здание.

В автостоянке могут храниться легковые автомобили, работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Автостоянка не отапливается. Технические помещения автостоянки отапливаются на основе электрических конвекторов. Конвектор работает по принципу естественной конвекции. Холодный воздух, проходя через прибор и его нагревательный элемент, нагревается и выходит сквозь решетки-жалюзи, начиная обогревать помещение.

Въезд на автостоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции автостоянки;
- вода для противопожарных бытовых нужд.

Способ расстановки автомобилей в автостоянке – маневренный. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с Приложением «А» СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей».

В проезде стоянки принято одностороннее движение.

Освещение помещения, его отделка, общеобменная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91.

На въездах в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещениях стоянки установлены первичные средства пожаротушения в соответствии с рекомендациями «Правила противопожарного режима в РФ, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками с песком, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения и пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Во встроенной автопарковке запроектированы пожарные шкафы с пожарными кранами и местами для размещения, система автоматического пожаротушения, обеспечивающая орошение парковочного места, также запроектирована вытяжная вентиляция, обеспечивающая ПДК вредных веществ, датчики контроля за содержанием оксида углерода, электронные табло выхода, светильники указателей направления движения, рабочее и аварийное освещение.



В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Для предотвращения распространения разлива топлива по помещению при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные мероприятия в виде уклона полов к местам сбора проливов.

Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;
- система противопожарной защиты;
- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Для защиты строительных конструкций (колонн, пилонов и других выступающих элементов) от повреждений в процессе эксплуатации, предусмотрены колесоотбойники высотой не менее 400мм от уровня чистого пола.

Техническое обслуживание и уборку помещения стоянки осуществляет специализированная сторонняя организация по договору.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

Проектом предусмотрены блок кладовых. Блок кладовых предназначены для хранения жильцами дома вне квартиры вещей (одежда, обувь), оборудования (коляска, велосипед, остатки строительных материалов после проведенного ремонта, спортивный инвентарь и т.д.), овощей (картофель, морковь и т.д.) и т.п. Кладовка в многоквартирном доме не применяется для хранения взрывоопасных, легковоспламеняющихся, других опасных веществ и предметов.

Встроенно-пристроенные помещения:

Помещения общественного назначения располагаются на отм. 0,000 и +5,100.

Помещение общественного питания.

Помещения предприятий общественного питания (Ф3.2) расположены в южной части стилобата на 1 этаже и имеют три входа: 1 - для посетителей, 2 – для персонала, 3 – для загрузки.

Работа пищеблока организована на обработке сырья.

Въезд в загрузочные помещения расположен со стороны проезжей части и осуществляется через помещение автостоянки на отм. -5,100 в изолированное разгрузочное помещение.

Для организации работы пищеблока выполнены следующие группы помещений в соответствии с их функциональным назначением:

- производственные помещения;
- складские помещения и вспомогательные;
- бытовые помещения.

В составе производственных помещений запроектированы: горячий цех, холодный цех, мясо-рыбный цех, овощной цех, моечная кухонной посуды, моечная тары.

Для складирования и хранения продуктов предусмотрены кладовая сухих продуктов, кладовая холодильного оборудования и кладовая овощей.

В пищеблоке также запроектировано: помещение временного хранения отходов.

Доставка продуктов производится автотранспортом. Поступившие продукты подаются в загрузочную и далее поступают в соответствующие кладовые.

По мере необходимости продукты подаются в производство. Овощи поступают на участок обработки овощей, где они моются и чистятся, режутся. Цех оснащен моечной ванной, рабочими столами, картофелечисткой, овощерезательной машиной, настольными весами. Подготовленные овощи поступают в холодный и горячий цеха. Передача полуфабрикатов происходит в закрытых емкостях.

Мясо-рыбный цех предназначен для обработки мяса, рыбы, птицы и подготовке к термической обработке в горячем цехе. Продукты поступают из морозильного оборудования в мясорыбный цех для дефростации и дальнейшей обработки.

В цехе выполнено разделение потоков по обработке мяса и рыбы. В цехе установлены четыре производственных стола, весы настольные, две ванны моечные, две электромясорубки и рукомойник.

Подготовленные полуфабрикаты поступают на горячий участок в закрытых функциональных емкостях.



В холодном участке цеха производится приготовление холодных закусок (салатов из сырых и термически обработанных овощей, консервированной и гастрономической продукции).

В холодном цехе установлены производственные столы, овощерезка, весы настольные, ванна моечная, холодильники, облучатель-рециркулятор бактерицидный.

В горячем цеха осуществляется термическая обработка приготовленных мясных, рыбных и овощных полуфабрикатов, приготовление первых и вторых блюд. В цехе установлен холодильный шкаф для суточных проб и суточного запаса продуктов питания.

В горячем участке установлено следующее тепловое оборудование: жарочный шкаф, плита электрическая 6-ти конфорочная, электрической сковородой, кипятильник электрический. Цех также оборудован слайсером, производственными столами, весами настольными, моечной ванной, рукомойником.

В помещении горячего цеха предусмотрен участок резки хлеба, которая находится на столе возле раздаточной. Нарезка хлеба производится после приготовления основных блюд, перед их раздачей в групповые.

В пищеблоке выполнено разделение потоков по перемещению готовой и сырой продукции, чистой и грязной посуды.

Для мытья кухонной посуды, выполнено отдельное помещение моечной. В моечной установлена трехсекционная моечная ванна для мытья кухонной посуды, стеллажи.

Пищевые отходы по мере накопления поступают в герметичной разовой таре в помещение временного хранения отходов, там же предусмотрено место для мытья ведер от пищевых отходов. В составе пищеблока запроектировано помещение дезинфекции.

Выгрузка пищевых отходов и их транспортировка производится перед окончанием времени работы пищеблока.

Для персонала пищеблока запроектировано: гардеробная с душевой и местом отдыха и приема пищи, санузел.

Кабинет заведующего производством оборудован офисной мебелью, компьютерами и принтерами. В кладовых предусмотрены стеллажи.

Количество посадочных мест 100 человек в каждом ресторане.

Режим работы помещений общественного питания с 12:00 до 23:00 ежедневно.

Предприятия торговли

Предприятия торговли расположены на 1 этаже и представлены помещениями бутиков с площадью до 150 м<sup>2</sup> с загрузкой через основной вход (СП54.13330.2022, п.4.18), а также двумя магазинами с универсальным ассортиментом, имеющим изолированные помещения разгрузочных. Планировочные решения предприятий торговли являются рекомендуемыми и могут изменяться согласно технологическим решениям собственника или арендатора.

Помещения для занятий спортом

Одноэтажный объем помещений общественного назначения (залы для занятий йогой и пилатесом), расположенный в уровне эксплуатируемой кровли стилобата, имеет выход на покрытие кровли стилобата и на лестницу типа Л1. Для доступа МГН к помещениям данного назначения в уровне 1 этажа предусмотрен зал для занятий МГН (йога, пилатес).

Количество посетителей:

- в зале для занятий МГН – 2 чел./единовременно;
- в зале для индивидуальных занятий йогой - 2 чел./единовременно;
- в зале для групповых занятий йогой – 4 чел./единовременно;
- в зале для групповых занятий пилатесом – 5 чел./единовременно;
- в зале для индивидуальных занятий пилатесом – 2 чел./единовременно

Офис

На отм. 0,000 и отм. +5,100 в корпусе 1, на отм. +5,000 корпус 2 расположены помещения офисов, имеющие обособленные входы с отметок эксплуатируемой кровли стилобата.

Помещения офисов оборудованы офисной мебелью, принтерами и шкафами для одежды и документов.

Режим работы с 09:00 до 18:00 5 дней в неделю.

Для снижения влияния вредных производственных факторов дополнительно предусмотрен ряд мероприятий:

- все оборудование заземлено;
- при работе с электрооборудование предусмотрены диэлектрические коврики;
- применяемое оборудование сертифицировано;
- над тепловым оборудованием запроектирована локальная вытяжная система;
- ширина рабочего места не менее 900 мм;
- технологические процессы организованы с учетом рациональной организации обработки продуктов и приготовления пищи в соответствии с технологической схемой, компактным расположением производственных помещений.

Для вертикальной связи этажей жилых корпусов проектом предусмотрены грузопассажирские лифты грузоподъемностью 630 (2 лифта), 1000 (2 лифта) и 1350 кг.

Лифты грузоподъемностью 1000 кг предназначены для транспортировки пожарных подразделений (лифты имеют остановки на всех надземных этажах и одном подземном). Выходы наружу из каждого лифта для пожарных предусмотрены через вестибюль на основном посадочном этаже. Лифты имеют остановки на всех этажах, в том числе одном подземном.

Лифты соответствуют своему назначению, удобно, прочно, надежно в эксплуатации, отвечает эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

Общая численность работников, в проектируемом жилом комплексе составляет 223 человека, из них 123 в многочисленную смену.

В процессе эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- Мусор от нежилых и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

В период эксплуатации установлено образование отходов IV и V классов опасности являются нетоксичными. Они не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов как на открытых площадках, так и в контейнерах.

Сбор отходов организован в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами.

Все отходы утилизируются по договору муниципальным предприятием коммунального хозяйства.

Образовавшиеся отходы в соответствии с требованием экологического законодательства передаются на утилизацию и захоронение в специализированные лицензированные организации согласно заключенным предприятием договорам.

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

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

#### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

#### **4.2.3.8. В части организации строительства**

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

#### **4.2.3.10. В части пожарной безопасности**

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, а также техническому заданию и программе работ.

Документация соответствует требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Документация соответствует требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

**VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: "Жилой комплекс "СТАРК", расположенный в районе проспекта 100-летия Владивостока, 103 в г. Владивостоке". Этап 1", соответствуют установленным требованиям.

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

1) Естягин Сергей Юрьевич

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-22-14472

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.11.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.11.2026

2) Ермакова Ирина Александровна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-6708

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2027

3) Лихачев Александр Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5706

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2025

4) Манухин Борис Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-5872

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

5) Можина Ольга Дмитриевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5919

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2027

6) Васюк Владислав Константинович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6527

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

7) Шупило Владимир Сергеевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-16-13613

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

8) Сафронов Алексей Александрович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-13-11960

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

9) Кононенко Александр Вадимович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-14-12377

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

10) Шевкунов Николай Леонидович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-17-11867

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

11) Андреева Елена Леонидовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7052

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

12) Нестеренко Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-6745

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1046E8501A7AF1EBA4AF3BF7A2  
A406CA7  
Владелец КАРЦЕВА АНАСТАСИЯ  
ИГОРЕВНА  
Действителен с 13.02.2023 по 13.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A309C3004DB099B04D3012A6  
4AA7CADC  
Владелец Естягин Сергей Юрьевич  
Действителен с 28.07.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4052AD00F9AF2396473F9DA09  
E32D717  
Владелец Ермакова Ирина  
Александровна  
Действителен с 05.05.2023 по 05.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 477E120128B0E89845F94DC8D7  
3F5641  
Владелец Лихачев Александр  
Николаевич  
Действителен с 21.06.2023 по 22.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F0415300CAAF8DB84EB04B69  
2F85180E  
Владелец МАНУХИН БОРИС  
АЛЕКСАНДРОВИЧ  
Действителен с 19.03.2023 по 19.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D3FB290178B004AA49C9F3A0  
7462096A  
Владелец Можина Ольга Дмитриевна  
Действителен с 09.09.2023 по 09.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5B49740062AF619546FA166E8B  
7EEF84  
Владелец Васюк Владислав  
Константинович  
Действителен с 05.12.2022 по 05.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 110CAD0007DB065B84DABB068  
A4447593  
Владелец Шупило Владимир Сергеевич  
Действителен с 14.09.2023 по 24.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43EE32006FB0EFAE4EE0BE72F  
C7DF5FB  
Владелец Сафронов Алексей  
Александрович  
Действителен с 31.08.2023 по 01.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F86060056AF8FBA4803B2056  
D5F9486  
Владелец Кононенко Александр  
Вадимович  
Действителен с 23.11.2022 по 23.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F672D300ADB0CE9C4D94B097  
DEB3D83B  
Владелец Шевкунов Николай  
Леонидович  
Действителен с 01.11.2023 по 01.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46A848002EBOA683459D27EE8  
DA4E842  
Владелец Андреева Елена Леонидовна  
Действителен с 27.06.2023 по 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 188F32300FB065B140C12F49F  
5E194FF  
Владелец Нестеренко Дмитрий  
Сергеевич  
Действителен с 18.01.2024 по 18.04.2025