



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-3-037228-2023

Дата присвоения номера: 29.06.2023 22:14:21

Дата утверждения заключения экспертизы 29.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК РСЭ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Плиски Игорь Романович

### Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700»

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК РСЭ"

**ОГРН:** 1197746593109

**ИНН:** 7736324462

**КПП:** 773601001

**Адрес электронной почты:** secretar@rsexpertiza.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОСПЕКТ ВЕРНАДСКОГО, ДОМ 29, ОФИС 1102 (11 ЭТ, ПОМ I КОМНАТЫ 2,3,3А,3Б,4)

### 1.2. Сведения о заявителе

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

**ОГРН:** 1212500026034

**ИНН:** 2536330653

**КПП:** 253601001

**Место нахождения и адрес:** Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. ВАТУТИНА, Д. 4Ж, ПОМЕЩ. 1-10

### 1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление от 10.05.2023 № КТР-16, ООО СЗ "Катерная"
2. Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе от 10.05.2023 № РСЭ-791-ЭПИ-23, ООО "ГК РСЭ"

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

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

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

1. Градостроительный план земельного участка от 27.04.2023 № РФ-25-2-04-0-00-2023-0439-0, Управление градостроительства администрации города Владивостока
2. Постановление О внесении изменений в постановление администрации города Владивостока от 15.09.2014 №8494 "Об утверждении документации по планировке территории в районе бухты Патрокл города Владивостока" от 20.02.2023 № 430, Администрация города Владивостока
3. Техническое задание на внесение изменений в проектную документацию от 24.05.2023 № б/н, ООО СЗ "Катерная"
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «ФОРПОСТ-АВ») от 17.04.2023 № 9, Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания»
5. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ПРОЕКТ ВЕКТОР") от 03.04.2023 № 3662272153-20230403-1646, НОПРИЗ
6. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО «Примгеострой») от 24.04.2023 № 2539075546-20230424-0523, НОПРИЗ
7. Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию от 24.05.2023 № б/н, Главный инженер проекта Андреев А. В.
8. Заключение о согласовании деятельности в рамках проектной документации «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700» от 30.03.2023 № 05-12/1659, ПРИМОРСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ (ПРИМОРСКОЕ ТУ РОСРЫБОЛОВСТВА)
9. Письмо от 13.06.2023 № КТР-18, ООО СЗ "Катерная"
10. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))
11. Проектная документация (21 документ(ов) - 42 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "«Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного

назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700" от 29.01.2023 № 25-2-1-3-003533-2023

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700»

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

Россия, Приморский край, Город Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	кв.м.	21551,00
Площадь в границах земельного отвода по проекту	кв.м.	20400,00
Площадь застройки, всего, в том числе:	кв.м.	9352,57
- площадь застройки - под жилым домом 1	кв.м.	1601,00
- площадь застройки - под жилым домом 2	кв.м.	1631,02
- площадь застройки - встроенно-пристроенный гараж	кв.м.	4758,60
- площадь застройки - под жилым домом 3	кв.м.	1086,95
- площадь застройки - подпорные стены	кв.м.	225,00
- площадь застройки - ТП	кв.м.	50,0
ЛОС (подзем.)	кв.м.	110,10
Площадь дорог, тротуаров, отмостки	кв.м.	8190,73
Количество наземных этажей Дом 1	этаж	16
Количество наземных этажей Дом 2	этаж	16/15
Количество наземных этажей Дом 3	этаж	16
Количество подземных этажей Дом 1	этаж	2
Количество подземных/цокольных-подвальных этажей Дом 2	этаж	1/1
Количество этажей встроенно-пристроенного гаража	этаж	2
Количество подземных этажей Дом 3	этаж	1
Площадь застройки зданий (СП 54.13330.2016)	кв.м.	9077,57
Общая площадь квартир	кв.м.	40862,36
Количество квартир, всего	шт.	976
Количество квартир-студий	шт.	148
Количество однокомнатных квартир	шт.	503
Количество двухкомнатных квартир	шт.	252
Количество трехкомнатных квартир	шт.	73
Площадь БКТ (Дом№2)	кв.м.	298,53
Суммарная поэтажная площадь для размещения встроенной ДОО (Дом№3)	кв.м.	1383,05
Площадь жилого здания (посчитана в соответствии с п.А1.2 и А1.3 приложения А СП 54.13330.2016)	кв.м.	54641,28
Наземная площадь ОКС	кв.м.	52953,64
Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	кв.м.	1358,64
Строительный объем, всего	куб.м.	249871,46
Общая площадь гаража	кв.м.	9117,00
Строительный объем гаража	куб.м.	32573,10

Количество машиномест, всего	шт.	508
Количество машиномест на придомовой территории	шт.	158
- в т.ч количество м/м на придомовой территории для автомобилей МГН увеличенного габарита 3,6х6,0м (для пользующихся креслом-коляской)	шт.	15
- в т.ч. количество м/м для хранения инд.транспорта на территории для МГН	шт.	51
Количество машиномест в гараже, всего	шт.	350
- в т.ч. количество машиномест в гараже, зависимые	шт.	58
Площадь озеленения	кв.м	6130,00
Процент озеленения	%	30
Предельная максимальная высота здания дома №1	м	50,32
Предельная максимальная высота здания дома №2	м	50,50
Предельная максимальная высота здания дома №3	м	52,92

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Дом №1

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Приморский край, Город Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 19.7.1.5

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв.м	1601
Площадь типового жилого этажа	кв.м	1409,75
Площадь минус 02 этажа	кв.м	260,02
Площадь минус 01 этажа	кв.м	1431,01
Площадь 1-го этажа	кв.м	1317,22
Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	кв.м	636,2
Этажность	этаж	16
Количество этажей	этаж	18
Количество этажей, жилых	этаж	16
Общая площадь здания	кв.м	24154,50
Площадь здания подземная	кв.м	1691,03
Площадь здания наземная	кв.м	22463,47
Строительный объем	куб.м	90667,64
Строительный объем ниже 0.000	куб.м	13164,68
Строительный объем выше 0.000	куб.м	77502,96
Количество квартир, всего	шт.	414
Количество квартир, студии	шт.	62
Количество квартир, 1-комнатные	шт.	226
Количество квартир, 2-комнатные	шт.	96
Количество квартир, 3-комнатные	шт.	30
Общая жилая площадь	кв.м	6877,8
Общая площадь квартир	кв.м	17365,45
Количество жильцов	чел.	444

**Наименование объекта капитального строительства:** Дом №2

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Приморский край, Город Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 19.7.1.5

### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв.м	1631,02
Площадь типового жилого этажа	кв.м	1411,15
Площадь минус 02 этажа	кв.м	236,35
Площадь минус 01 этажа	кв.м	1412,84
Площадь 1-го этажа	кв.м	1349,51
Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	кв.м	437,68
Этажность	этаж	16/15
Количество этажей	этаж	17
Количество этажей, жилых	этаж	15
Общая площадь здания	кв.м	22754,80
Площадь здания подземная	кв.м	1649,19
Площадь здания наземная	кв.м	21404,14
Строительный объем	куб. м	84777,5
Строительный объем ниже 0.000	куб. м	12096,8
Строительный объем выше 0.000	куб. м	72680,7
Количество квартир, всего	шт.	388
Количество квартир, студии	шт.	60
Количество квартир, 1-комнатные	шт.	208
Количество квартир, 2-комнатные	шт.	90
Количество квартир, 3-комнатные	шт.	30
Общая жилая площадь	кв.м	6690,07
Общая площадь квартир	кв.м	16271,27
Количество жильцов	чел.	418

**Наименование объекта капитального строительства:** Встроенно-пристроенный подземный гараж

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Приморский край, Город Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700

**Функциональное назначение:**

Хранение автомобилей

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв.м	4758,6
Общая площадь	кв.м	9117
Продаваемая площадь	кв.м	5474,77
Количество этажей	этаж	2
Количество машиномест в подземной парковке	шт.	350
Количество машиномест в подземной парковке для МГН	шт.	0
Строительный объем	куб.м	32573,1

**Наименование объекта капитального строительства:** Дом №3

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Приморский край, Город Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 19.7.1.5

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв.м	1086,95
Площадь типового жилого этажа	кв.м	699,05
Площадь минус 02 этажа	кв.м	0,00
Площадь минус 01 этажа	кв.м	727,43
Площадь 1-го этажа	кв.м	700,28

Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	кв.м	284,76
Этажность	этаж	16
Количество этажей	этаж	17
Количество этажей, жилых	этаж	14
Общая площадь здания	кв.м	11501,1
Площадь здания подземная	кв.м	727,43
Площадь здания наземная	кв.м	10773,67
Строительный объем	куб.м	41853,22
Строительный объем ниже 0.000	куб.м	3489,12
Строительный объем выше 0.000	куб.м	38364,1
Количество квартир, всего	шт.	174
Количество квартир, студии	шт.	26
Количество квартир, 1-комнатные	шт.	69
Количество квартир, 2-комнатные	шт.	66
Количество квартир, 3-комнатные	шт.	13
Общая жилая площадь	кв.м	3051,05
Общая площадь квартир	кв.м	7225,64
Количество жильцов	чел.	188

### 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: ШГ, II

Геологические условия: II

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографические условия

Территория преимущественно незастроенная, с сетью подземных и надземных коммуникаций. Растительность представлена деревьями, кустарниками, травянистым покровом. Рельеф представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона. Присутствуют участки с формами рельефа искусственного происхождения, участки с изрытой поверхностью. Элементы гидрографической сети на участке работ отсутствуют.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен в Приморском крае, г Владивосток, в Первомайском районе, ул. Катерная, д. 31, на земельном участке с кадастровым номером 25:28:030014:5700.

Этот участок расположен на юге полуострова Муравьева-Амурского, в г. Владивостоке, подъезд к участку осуществляется со стороны автомобильной дороги Седанка-Патрокл, через ул. Архангельская.

В геоморфологическом отношении участок расположен на дельювиальном склоне южной экспозиции. Вершина склона залесена, в основном, дубовыми деревьями, средняя часть и подножье склона, были заняты малоэтажной жилой застройкой, и приусадебными участками с огородами. На момент проведения изысканий (сентябрь 2022 г.) все сооружения демонтированы, выполнена частичная планировка территории.

Абсолютные отметки участка варьируются в пределах - 31.00-48.00 м. в Балтийской системе высот 1977года.

По орографической схеме Приморского края район работ приурочен к южной окраине главной орографической системы Приморья - горной страны Сихотэ-Алинь.

Исследуемый район проектируемого строительства приурочен к южной части п-ова Муравьева Амурского, в которой преобладает мелкогорный (сопочный), сильно расчлененный рельеф.

#### Гидрография

В географическом отношении объект проектируемого строительства расположен на юге полуострова Муравьева-Амурского, который разъединяет два крупных залива на юге Приморского края: Амурский и Уссурийский, входящих в состав крупнейшего залива Японского моря – залива Петра Великого.

На период проведения инженерно-геологических изысканий поверхностных водотоков на участке не обнаружено.

#### Растительность, почвы и животный мир

В средней части изучаемой территории, где располагалась малоэтажная застройка, растительный, животный мир и почвы претерпели значительные изменения от хозяйственной деятельности человека; на оставшемся участке наблюдаются повсеместные изменения в сторону деградации.

Растительность района в основном представлена неприхотливым разнотравьем, высота трав достигает 0.80-2.00 метра.

В целом, флора не утрачивает полностью своих зональных черт, а процесс антропогенизации ландшафта контролируется зонально-климатическими условиями.

Древесная растительность исследуемого района разнообразна. Горные склоны покрыты лиственными лесами (дуб, береза, клен, ольха, липа, ясень) и кустарниково-травянистой порослью.

Почвы участка работ представлены бурными лесными почвами, щебенистыми и среднесмытыми; реже - лугово-глебовыми загорфованными почвами.

Заходы крупных зверей давно прекратились. В местной фауне сохранились лишь мелкие виды млекопитающих: азиатский бурундук, красно-серая полевка, азиатская лесная мышь. Из охотничьих видов птиц отмечаются фазан и горлица.

#### Климат района

На территории Приморского края круглый год господствуют "чужеродные" воздушные массы, зарождающиеся в отдаленных районах Сибири и Тихого океана, то есть преобладают адвентивные процессы над радиационными.

По климатическому районированию для строительства, согласно рисунку А.1 СП 131.13330.2020, участок работ относится к строительному климатическому району II Г. Климат муссонный. Муссонная циркуляция атмосферы играет решающую роль в формировании ветрового режима рассматриваемой территории. Ветровой режим характеризуется наличием двух противоположных (северного, северо-западного и южного, юго-восточного) направлений ветра в зимний и летний периоды.

Период с отрицательными среднемесячными температурами продолжается пять месяцев (с ноября по март). Абсолютный минимум температуры достигает минус 31.4°C. Переход температуры воздуха через 0°C весной происходит 23 марта; осенью - 14 сентября. Продолжительность периода с положительными температурами воздуха составляет 235 дней.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 – минус 26 °С, обеспеченностью 0.92 – минус 23 °С.

Температура воздуха за холодный период обеспеченностью 0.94 (зимняя вентиляционная температура) – минус 17 °С.

Температура воздуха за теплый период обеспеченностью 0.95 – 22 °С, обеспеченностью 0.98 – 24 °С.

#### Нормативная глубина промерзания грунтов:

Суглинки, глины -  $d_{fn} = 1.34$  м

Супесь, пески мелкие, пылеватые -  $d_{fn} = 1.64$  м

Пески гравелистые, крупные, сред. крупн -  $d_{fn} = 1.75$  м

Крупнообломочные грунты -  $d_{fn} = 1.99$  м.

#### Нагрузки и воздействия

Согласно карте 2а, приложения Е СП 20.13330.2016 [12] ветровой район района расположения проектируемой площадки – IV, со значением нормативного ветрового давления 0,48 (48) кПа (кгс/м.кв).

Согласно карте 1, приложения Е СП 20.13330.2016 районирования территории РФ по весу снегового покрова район расположения проектируемой площадки отнесен ко II снеговому району (нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет 1,0 (100) кПа (кгс/м.кв).

Согласно карте 3в, приложения Е СП 20.13330.2016 [12] район работ по гололедному району – IV, с нормативной толщиной стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 5 лет на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 метров над поверхностью земли - 15 мм.

Тектоника района представлена выклиниванием Муравьево-Амурского горста. Северо-восточное направление основных разломов, главным из которых, в этом районе, является Уссурийский, проходящий вдоль побережья Уссурийского залива в районе нижнего течения реки Артемовки, осложняется поперечными структурами сбросового и сбросо-сдвигового характера и соподчиненными ему многочисленными надвиговыми структурами. Главная ветвь Уссурийского разлома проходит вдоль побережья залива и приурочена к береговой полосе и западному берегу р. Артемовки.

Основными разрывными нарушениями в пределах изучаемого района являются сдвиговые и взбрососдвиговые опережающие разрывы Уссурийского разлома и соподчиненные ему системы сдвигов, сбросов и надвигов, относящиеся

к разрывам второго порядка.

Уссурийский разлом субпараллелен Муравьевскому и прослеживается вдоль восточного побережья п-ова Муравьева-Амурского и далее на северо-восток вдоль долины р. Артемовки на расстоянии около 50 км.

По типу проявленных движений Уссурийский разлом является взбросо-сдвигом, вдоль которого поднято и перемещено к северо-востоку правобережье Артемовки и западное побережье Уссурийского залива. Амплитуда вертикального перемещения, судя по положению подошвы покрова базальтов на правом и левом бортах Артемовки, достигает 160м. Амплитуда горизонтального перемещения точно не вычислена. Вероятно, она равна 5км.

В центральной части исследуемой площади распространены разрывные нарушения северо - восточного и субширотного простирания, сдвигового и сдвиго-сбросового характера, оперяющие главный Уссурийский разлом. Крупный разрыв такого плана проходит в центре площади, через озеро Черепашье и является тектоническим ограничением гранитного массива.

В геологическом строении изучаемой территории до разведанной глубины 25.0 м принимают участие полускальные и скальные породы пермского возраста поспеловской свиты (P2), перекрытые сверху чехлом склоновых делювиально-элювиальных отложений (deQ), которые в свою очередь перекрыты насыпными (техногенными) грунтами и почвенно-растительным слоем.

Характер залегания пород прослеживается в обнажениях, расположенных на сопредельной территории. Азимут падения 200-270° под углом 8-10°. Кровля скальных пород неровная, нечётко выраженная, наблюдаются «карманы» и «языки» выветривания. Степень выветрелости пород с глубиной меняется неравномерно: так в толще породы низкой прочности встречаются отдельные малопрочные и средней прочности, а среди прочных пород встречаются отдельные малопрочных и средней прочности.

Всего выделено 8 инженерно-геологических элементов.

Почвенно-растительный слой на участке изысканий распространён повсеместно, за исключением территорий с нарушенным рельефом; в период проведения работ находился во влажном состоянии; мощность – не более 0.30 м. Как ИГЭ не рассматривается.

ИГЭ-1 Техногенные (насыпные) грунты представлены механической смесью щебенисто-дресвяного и супесчаного грунта с включением почвенно-растительных остатков; шлака; строительного и бытового мусора (куски бетона, арматура, битый кирпич, древесина, ветошь, корни и ветки деревьев); не слежавшиеся, малой степени водонасыщения, мощность 0.20 - 4.30 м ( $R_0=80$  кПа).

ИГЭ-2 Делювиально-элювиальные супеси твёрдые коричневые, ярко-коричневые, серо-коричневые, пылеватые, щебенисто-дресвяные, непучинистые, ненабухающие, вскрытая мощность слоя 0.6-4.3 м ( $\rho=2,11$  г/см.куб,  $E=31$  МПа,  $\phi=26$  град,  $c=0,031$  МПа).

ИГЭ-2а Делювиально-элювиальные супеси пластичные, коричневые, ярко-коричневые, серо-коричневые, пылеватые, щебенисто-дресвяные, слабопучинистые, ненабухающие, распространены локально, вскрытая мощность - от 3.00 до 3.30 м ( $\rho=2,03$  г/см.куб,  $E=24$  МПа,  $\phi=37$  град,  $c=0,016$  МПа).

ИГЭ-3 Делювиально-элювиальные щебенисто-дресвяные грунты с включением глыб, с глинистым заполнителем, супесчаным до 30-40%, реже до 45%, непучинистые, ненабухающие. Содержание глыб 10-15%. Щебень, в основном, крупный, глыбы размером от 0.50 до 0.80 м прочные и средней прочности, представлены песчаниками. Грунты залегают на глубинах 0.20 - 4.30 м, на глубинах 0.90-4.60 м, мощность слоя 0.50 - 6.10 м ( $\rho=2,13$  г/см.куб,  $E=41$  МПа,  $\phi=32$  град,  $c=0,0167$  МПа).

ИГЭ-4 Полускальные породы – алевриты низкой прочности, чёрные, тёмно-серые, серые, сильновыветрелые, средневыветрелые, сильнотрещиноватые, размягчаемые вскрыты на глубине 3.10-6.60 м, вскрытая мощность слоя 0.60-4.70 м.; реже встречаются в виде прослоев и линз на глубине 8.40-17.30 м ( $\rho=2,19$  г/см.куб,  $R_0=1,5$  МПа).

ИГЭ-5 Скальные породы малопрочные песчаники, коричневые, серо-коричневые, среднезернистые, средневыветрелые, сильно- и среднетрещиноватые, не размягчаемые, вскрыты на глубинах 1.60 - 13.40 м, мощность слоя составила 0.40-4.90 м ( $\rho=2,30$  г/см.куб,  $R_0=12,46$  МПа).

ИГЭ-6 Скальные породы средней прочности – песчаники слабовыветрелые, коричневые, серые, серо-коричневые, среднезернистые, от сильно- до слаботрещиноватых, неразмягчаемые вскрыты на глубинах 1.30 – 16.30 м, мощность слоя 1.40 - 9.00 м ( $\rho=2,47$  г/см.куб,  $R_0=36,48$  МПа).

ИГЭ-7 Скальные породы прочные песчаники слабовыветрелые, серые, голубовато-серые, тёмно-коричневые, мелкозернистые, слабо- и среднетрещиноватые, неразмягчаемые вскрыты всеми скважинами на глубинах 3.40 - 17.80 м, слоем мощностью 2.50 - 13.60 м ( $\rho=2,56$  г/см.куб,  $R_0=79,01$  МПа).

Коррозионная агрессивность грунтов

По лабораторным определениям удельного электрического сопротивления и в соответствии с таблицей 1 ГОСТ 9.602-2016, коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2,2а,3 по отношению к углеродистой и низколегированной стали низкая

По результатам химического анализа водной вытяжки, согласно таб. В.1; В.2 СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ-2,3 неагрессивны на конструкции из бетона марки по водонепроницаемости W4, и неагрессивны на стальную арматуру в железобетонных конструкциях.

По результатам химического анализа водной вытяжки, согласно таб. В.1; В.2 СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ-2а слабоагрессивны на конструкции из бетона марки по водонепроницаемости W4, и неагрессивны на стальную арматуру в железобетонных конструкциях.

Специфические грунты



Делювиально-элювиальные грунты на исследуемом участке перекрыты толщей насыпных (техногенных) грунтов или почвенно-растительным слоем. Мощность делювиально-элювиальных глинистых отложений на участке не выдержана, изменяется от 0.60 до 4.30 м.

Вследствие особенностей формирования грунтов в условиях Приморского края, толща глинистых грунтов делювиально-элювиального генезиса имеет некоторые специфические особенности.

Грунты этой группы отличаются неоднородностью состава, плотности сложения, и в большей степени прочностные и деформационные характеристики зависят от распространенности, степени выветрелости и прочности обломочного материала. В разведанной толще грунтов отсутствует сортированность материала и выраженная слоистость.

При использовании делювиально-элювиальных грунтов в качестве основания фундаментов, следует иметь в виду, что во время пребывания в открытых котлованах грунты подвергаются дополнительному интенсивному выветриванию и разрушению, особенно в случае их увлажнения и замачивания. Прочностные и деформационные свойства грунтов при этом значительно снижаются. Учитывая, что при взаимодействии с водой происходит быстрое и значительное снижение прочности горных пород, а пребывание на открытой поверхности приводит к наиболее интенсивному выветриванию, существенно снижающему механические показатели грунтов, в случае вскрытия в котловане данных грунтов рекомендуется:

- не допускать длительного простоя открытых котлованов под фундаментами, особенно в зимний период и их замачивания атмосферными водами;

- предусмотреть мероприятия по отводу атмосферных делювиально-элювиальных вод в случае их появления.

Так же к специфическим грунтам, развитым на участке, относятся техногенные (насыпные) грунты. Распространены преимущественно в середине и на юге участка изысканий, мощность вскрытой толщи техногенных (насыпных) отложений от 0.20 до 4.30 метров, залегают первыми от поверхности (в редких случаях перекрыты почвенно-растительным слоем), перекрывают, делювиально-элювиальные отложения.

Согласно СП 11-105-97, часть III, гл.9 грунты техногенной толщи относятся - к отсыпанным сухим способом; по однородности состава и сложения - к отвалам грунтов; по виду исходного материала – к крупнообломочным, глинистым грунтам; по степени уплотнения – к неслежавшимся (давность отсыпки менее 5 лет).

Грунты неоднородны по составу и по степени уплотнения, как в площадном, так и в вертикальном разрезе, не нормируются, в качестве естественного основания не рекомендуются, прорезаются фундаментами.

В соответствии с СП 11-105-97, Часть III, таб. 9.1, – ориентировочное время самоуплотнения составляет 10-15 лет.

Учитывая неоднородное состояние насыпных грунтов, как по плотности, так и по сложению, в соответствии с п. 9.2.1, СП 11-105-97. Часть III, «...техногенные грунты не рекомендуется использовать в качестве естественного основания для фундаментов при проектировании сооружений и определение их физико-механических свойств не требуется».

В гидрогеологическом отношении

Площадка изысканий расположена в пределах распространения подземных вод, приуроченных к комплексу пород изверженного комплекса пермского возраста, в кровле которого залегают горизонт грунтовых вод.

В сентябре 2022 г. на участке изысканий подземные воды встречены скважинами №№ 8, 9, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27.

Трещинные воды изверженного комплекса пород (встречены в 7-ми скважинах) вскрыты на глубине 4.00-11.00, абсолютные отметки от 27.00 м. (Скв.19) до 37.40 м. (Скв.9). Напор составляет до 0.40 м.

По физическим свойствам подземные воды мутные слабо опалесцирующие, цвет - жёлтоватые, без запаха, с заметным осадком.

По химическому составу воды пресные (минерализация 164.70-225.90 мг/л), мягкие (общая жесткость – 1.00 мг-экв), слабокислые, слабощелочные (pH=6.36-7.17).

Трещинные воды среднеагрессивные к бетону нормальной проницаемости в грунтах с  $K_f > 0.1$  м/сут по содержанию агрессивной углекислоты и на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50°C и скорости движения до 1 м/с; слабоагрессивные по водородному показателю и бикарбонатной щелочности.

В сентябре 2022г. подземные грунтовые воды зафиксированы локализовано в прослоях щебенистого грунта в толще супесей пластичных и в крупнообломочных (щебенисто-дресвяных) грунтах в виде водонасыщенных прослоев.

Встречены грунтовые воды в 4-х скважинах (№№ 23, 26, 27, 28) на глубинах от 1.80 до 5.00 м (абсолютные отметки уровней 28.70-30.70). Воды обладают небольшим напором – от 0.10 до 0.50 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 1.80-4.50 м (абсолютные отметки уровней 29.90-31.20 м).

По физическим свойствам грунтовые воды слабо мутные, едва уловимо слабо жёлтые, без запаха с большим грунтовым осадком.

По химическому составу воды пресные (минерализация 162.00 мг/л), мягкие (общая жесткость – 1.40 мг-экв), слабокислые (pH=6.67).

По результатам стандартного химического анализа грунтовые воды слабоагрессивные к бетону нормальной проницаемости в грунтах с  $K_f > 0.1$  м/сут по содержанию гидрокарбонатной углекислоты, агрессивной кислоты и водородному показателю;

- среднеагрессивные (по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов) на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50°C и скорости движения до 1 м/с.

Коэффициенты фильтрации сильнотрещиноватых скальных грунтов, в зависимости от раскрытия трещин и их кальматации составляют 2.5 - 15.0 м/сут.

Коэффициенты фильтрации щебенистых грунтов с суглинистым заполнителем по результатам опытных откачек, выполненных на сопредельной территории в аналогичных грунтах, изменяется от 5.80 до 13.00 м/сут.

По сложности инженерно-геологических условий район работ относится в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 ко II категории (средней сложности).

Геологические и инженерно-геологические процессы

Гидрометеорологические явления оцениваются, как опасные при достижении ими определенных значений и характеристик (критериев).

К опасным явлениям в районе работ, в первую очередь, относятся очень сильные дожди. В период с июля по сентябрь дожди имеют характер ливней. Иногда за 1-2 суток ливни достигают 50% годовой суммы. Дожди с осадками 50 мм повторяются ежегодно. В большинстве случаев максимальные суммы осадков за сутки наблюдаются при дождях с продолжительностью более 3-х суток, при этом максимум осадков наблюдается в середине периода.

К опасным гидрометеорологическим явлениям в районе работ относится очень сильный ветер (25 м/с и более), самая большая максимальная скорость ветра по флюгеру метеостанции Владивосток за период наблюдений составила 40 м/с.

Таким образом, в районе изысканий возможны сильные ветра со скоростью ветра 40 м/с.

К опасным явлениям также относится сильное гололедно-изморозевое отложение (20 мм и более) на проводах гололедного станка, 35 мм и более - для мокрого снега, 50 мм и более - для зернистой или кристаллической изморози; сильный мороз – от минус 30°C до минус 43°C.

Примерно 1 раз в 50 лет, в периоды обострения фронтальных разделов во Владивостоке могут наблюдаться смерчи – атмосферные вихри диаметром до 1.0 км.

Экстремальные снегопады, высота слоя 20 мм/час и более, III степень опасности по последствиям воздействия на природную среду.

Во время прохождения обильных дождей (тайфунов) либо утечек из коммуникаций, грунтовые воды типа «верховодки» могут формироваться в период строительства в насыпных (техногенных) грунтах с большим содержанием крупнообломочного материала, и носить локальный характер и не иметь выдержанного водоносного горизонта; разгрузка будет происходить по рельефу за короткий промежуток времени. Воды «верховодки» представляют опасность для строительства. Залегая в пределах подземных частей зданий и сооружений, они могут вызвать их подтопление, также «верховодка» способствует переувлажнению дисперсных грунтов, увеличивая их пучинистость. Следствием «верховодки» является отсыревание фундаментов и стен.

Режим «верховодки» непостоянен.

По характеру подтопления, согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, выделена территория на востоке участка изысканий, относится к естественно подтопленной, с глубиной залегания уровня грунтовых вод менее 3-х метров, остальная территория застройки характеризуется как потенциально подтопляемая, с глубиной залегания подземных вод ниже 3-х метров.

Территория проектируемого строительства на востоке участка изысканий в соответствии с приложением И СП 11-105-97, часть II, относится к I области (подтопленная); району (по условиям развития процесса) I-A – подтопленная в естественных условиях; участку (по времени развития процесса) к участку I-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые. По состоянию грунтов, и в связи с расположением проектируемой площадки на склоне возвышенности, на неё будут поступать поверхностные воды с более высоких отметок рельефа. В связи с этим максимальный прогнозный уровень грунтовых вод следует ожидать на глубине 0.00м.

Остальная территория относится к III области (неподтопляемые); району (по условиям развития процесса) III-B1-неподтопляемые в силу не освоенности территории); участку (по времени развития процесса) к участку III-B1-1 - подтопление отсутствует и не прогнозируется до начала освоения территории.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 по категории опасности природных воздействий район работ относится к опасной категории по землетрясениям, так как сейсмичность района работ – 6 баллов (карта «А» ОСР-2015).

Повсеместное распространение на исследуемой территории глинистых грунтов создает благоприятные условия для развития морозного пучения. Грунты 2а обладают слабопучинистыми свойствами, грунты 2,3 – непучинистые.

Категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – VI (СП 11-105-97 часть II, табл.5.1), к шестой категории устойчивости относятся территории, на которых возникновение карстовых провалов земной поверхности невозможно (из-за отсутствия растворимых горных пород или благодаря наличию надежной защитной покрывающей толщи нерастворимых водонепроницаемых или скальных пород).

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В части инженерно-экологических изысканий сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального

строительства отражены в положительном заключении негосударственной экспертизы № 25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023 г

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ ВЕКТОР"

**ОГРН:** 1193668005596

**ИНН:** 3662272153

**КПП:** 366201001

**Место нахождения и адрес:** Воронежская область, ГОРОД ВОРОНЕЖ, ПРОСПЕКТ ТРУДА, ДОМ 48А, ОФИС 501

## **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 внесение изменений в проектную документацию от 24.05.2023 № б/н, ООО СЗ "Катерная"

## **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 27.04.2023 № РФ-25-2-04-0-00-2023-0439-0, Управление градостроительства администрации города Владивостока

2. Постановление О внесении изменений в постановление администрации города Владивостока от 15.09.2014 №8494 "Об утверждении документации по планировке территории в районе бухты Патрокл города Владивостока" от 20.02.2023 № 430, Администрация города Владивостока

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 19.08.2022 № ТУ-92, КГУП "ПРИМОРСКИЙ ВОДОКАНАЛ"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 19.08.2022 № ТУ-93, КГУП "ПРИМОРСКИЙ ВОДОКАНАЛ"

3. Договор о подключении объекта капитального строительства к системам теплоснабжения АО "ДГК" от 03.11.2022 № 1383/71-22, АО "ДГК"

4. Технические условия подключения (Приложение № 1 к договору № 1383/71-22) от 03.11.2022 № 05.7-ТУП-37, АО "ДГК"

5. Технические условия на проектирование, установку и ввод в эксплуатацию узлов учета тепловой энергии и теплоносителя на границе раздела балансовой принадлежности (приложение № 1 к техническим условиям подключения № 05.7-ТУП-37) от 03.11.2022 № 05.8-14-0770, АО "ДГК"

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи (технологического присоединения) от 11.10.2022 № 01/05/112242/22, ПАО "Ростелеком"

7. Технические условия на подключение к системе противопожарного радиомониторинга ГКУ Приморского края по пожарной безопасности от 25.10.2022 № б/н, ГКУ Приморского края по пожарной безопасности, ГОЧС

8. Технические условия на подключение к объектовой системе оповещения (ОСО) объекта от 03.10.2022 № б/н, МКУ "ЕДДС г. Владивостока"

9. Технические условия на выпуск ливневой канализации от 08.12.2022 № 31898/1у/6, Управление дорог администрации города Владивостока

10. Технические условия по устройству примыкания и организации дорожного движения от 29.11.2022 № 19656д/6, Управление дорог администрации города Владивостока

11. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 30.11.2022 № 508, Филиал "Приморский" АО "Оборонэнерго"

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

25:28:030014:5700

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

### Застройщик:

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

**ОГРН:** 1212500026034

**ИНН:** 2536330653

**КПП:** 253601001

**Место нахождения и адрес:** Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. ВАТУТИНА, Д. 4Ж, ПОМЕЩ. 1-10

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	09.06.2022	<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> Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА БУРАЧКА, 15
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	10.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМГЕОСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1062539075477 <b>ИНН:</b> 2539075546 <b>КПП:</b> 254001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, 5А

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

Местоположение: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная

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

#### Застройщик:

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

**ОГРН:** 1212500026034

**ИНН:** 2536330653

**КПП:** 253601001

**Место нахождения и адрес:** Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. ВАТУТИНА, Д. 4Ж, ПОМЕЩ. 1-10

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

1. Задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 04.03.2022 № б/н, ООО СЗ "Катерная"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 23.08.2022 № б/н, ООО СЗ "Катерная"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 04.03.2022 № б/н, ООО "ФОРПОСТ-АВ"
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 23.08.2022 № 22-50-ИГИ, ООО "ПРИМГЕОСТРОЙ"

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	Отчет 10_22_Г_ИГДИ.pdf	pdf	94d68b69	10/22-Г-ИГДИ от 09.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет Катерная.pdf.sig	sig	2d1d3d25	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Технический отчет 22-50-ИГИ Изм.1.pdf	pdf	682002e4	22-50-ИГИ от 10.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Технический отчет 22-50-ИГИ Изм.1.pdf.sig	sig	f6247f64	

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами государственной геодезической сети.

Планово-высотное положение пунктов съемочной сети определено на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры

Развитие съемочной геодезической сети выполнено проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций).

Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных сооружений (коммуникаций) согласованы с эксплуатирующими организациями.

Средства измерений, применяемые при выполнении инженерно-геодезических изысканий, прошли метрологическую поверку до начала полевых работ.

Выполнен контроль и приемка полевых работ.

Принятая система координат - местная, г.Владивосток, система высот – Балтийская 1977 года.

Объем выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 4,6 га.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объемы работ.

В сентябре-октябре 2022 г. выполнен комплекс инженерно-геологических изысканий.

Бурение скважин осуществлялось механическим колонковым способом без промывки, с применением обуривающих пневмоударников (СПК-110; 130) при проходке по скальным породам, самоходными буровыми установками УГБ-50М и УРБ-2А2. Бурение выполнялось начальным диаметром 168 мм., с полным подъёмом керна. Всего на участке пробурено 29 скважин глубиной от 10.00 м. до 25.00 м. Общий объем бурения составил 661.00 м.

Полевые испытания глинистых грунтов статическими нагрузками – штампом с плоской круглой подошвой площадью 600см<sup>2</sup> (тип III) проводились в 4-х скважинах, пробуренных диаметром 325мм, расположенных на расстоянии 1.00 м. от разведочных скважин. Глубина установки штампов составила 2.00-4.80 м. Нагрузка на штамп осуществлялась ступенями давлений 0.10 МПа до конечной нагрузки 0.50 МПа.

Лабораторные исследования отобранных проб грунта проводились в лаборатории механики грунтов ООО «Примгеострой» на основании аттестата аккредитации испытательной лаборатории №РА.RU.10НА1940.

Все виды и объемы фактических работ приведены в табл. 4.1, стр. 27-28.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Сведения о методах инженерно-экологических изысканий отражены в положительном заключении негосударственной экспертизы № 25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023 г

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий направлены повторно в связи с внесенными изменениями на инженерно-топографическом плане (исключен ручей).

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

Внесены изменения в текстовую и графическую часть. Убран ручей. На основании изменений в ИГДИ внесены изменения в текстовую и графическую часть отчета.

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

Изменения не вносились.

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

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

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	1.1_20_05_22-П-ПЗ.pdf	pdf	cecf9368	20/05/22-П-ПЗ Пояснительная записка
	1.1_20_05_22-П-ПЗ.pdf.sig	sig	01f93992	
	1.1_20_05_22-П-ПЗ_ИУЛ.pdf	pdf	98a8b7c4	
	1.1_20_05_22-П-ПЗ_ИУЛ.pdf.sig	sig	82b8903b	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2.1_20-05-22-П-СПОЗУ.pdf	pdf	4bbda5b7	20/05/22-П-СПОЗУ Схема планировочной организации земельного участка.
	2.1_20-05-22-П-СПОЗУ.pdf.sig	sig	bcd5e2df	
	2.1_20_05_22-П-СПОЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	29766d96	
	2.1_20_05_22-П-СПОЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	7560a3d7	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3.1_20.05.22-П-АП1.pdf	pdf	69cc8604	20/05/22-П-АП 1 Архитектурные решения. Жилой дом №1. Жилой дом №2. Встроенно-пристроенный гараж
	3.1_20.05.22-П-АП1.pdf.sig	sig	37bb3f50	
	3.1_20_05_22_АП1_ИУЛ.pdf	pdf	56515757	
	3.1_20_05_22_АП1_ИУЛ.pdf.sig	sig	8430650f	
2	3.2_20.05.22-П-АП2.pdf	pdf	c151668b	20/05/22-П-АП 2 Архитектурные решения. Жилой дом №3
	3.2_20.05.22-П-АП2.pdf.sig	sig	5ff5fbec	
	3.2_20_05_22_АП2_ИУЛ.pdf	pdf	d1ce43c5	
	3.2_20_05_22_АП2_ИУЛ.pdf.sig	sig	5fb020fb	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				

1	4.2_20-05-22-П-КР2_ИУЛ.pdf	pdf	2fbce16c	20/05/22-П-КР 2 Конструктивные решения. Жилой дом №3
	4.2_20-05-22-П-КР2_ИУЛ.pdf.sig	sig	da5c5704	
	4.2_20-05-22-П-КР2.pdf	pdf	b28a925c	
	4.2_20-05-22-П-КР2.pdf.sig	sig	ffe1d305	
2	4.3_20-05-22-П-КР3.pdf	pdf	54ea777f	20/05/22-П-КР 3 Конструктивные решения. Подпорные стены
	4.3_20-05-22-П-КР3.pdf.sig	sig	9afad7cb	
	4.3_20-05-22-П-КР3_ИУЛ.pdf	pdf	19372391	
	4.3_20-05-22-П-КР3_ИУЛ.pdf.sig	sig	6705dab0	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1.1_20-05-22-П-ИОС1.1.pdf	pdf	995ef23f	20/05/22-П-ИОС1.1 Внутриплощадочные сети. Наружное освещение
	5.1.1_20-05-22-П-ИОС1.1.pdf.sig	sig	a4d30e59	
	5.1.1_20-05-22-П-ИОС1.1_ИУЛ.pdf	pdf	adbc514e	
	5.1.1_20-05-22-П-ИОС1.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	e9789d2b	
2	5.1.6_20.05.22-П-ИОС1.6 Изм.2.pdf	pdf	ff9d0362	20/05/22-П-ИОС1.6 Электрооборудование и внутреннее электроосвещение здания. Жилой дом №3. ДОО на 90 мест
	5.1.6_20.05.22-П-ИОС1.6 Изм.2.pdf.sig	sig	1315cc56	
	5.1.6_20-05-22-П-ИОС1.6_ИУЛ.pdf	pdf	2b3fde37	
	5.1.6_20-05-22-П-ИОС1.6_ИУЛ.pdf.sig	sig	e1dada9c	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2.1_20_05_22-П-ИОС2.1.pdf	pdf	ac3867cb	20/05/22-П-ИОС2.1 Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения
	5.2.1_20_05_22-П-ИОС2.1.pdf.sig	sig	035a8223	
	5.2.1_20_05_22-П-ИОС2.1_ИУЛ.pdf	pdf	7791fb3d	
	5.2.1_20_05_22-П-ИОС2.1_ИУЛ.pdf.sig	sig	6c15cd61	
2	5.2.5_20_05_22-П-ИОС2.2.4.pdf	pdf	c2d47bfc	20/05/22-П-ИОС 2.2.4 Внутренние системы водоснабжения. ДОО на 90 мест
	5.2.5_20_05_22-П-ИОС2.2.4.pdf.sig	sig	2672a212	
	5.2.5_20_05_22-П-ИОС2.2.4_ИУЛ.pdf	pdf	f4314b5f	
	5.2.5_20_05_22-П-ИОС2.2.4_ИУЛ.pdf.sig	sig	01bda698	
<b>Система водоотведения</b>				
1	5.3.5_20_05_22-П-ИОС3.2.4.pdf	pdf	4695923d	20/05/22-П-ИОС 3.2.4 Внутренние системы водоотведения. ДОО на 90 мест
	5.3.5_20_05_22-П-ИОС3.2.4.pdf.sig	sig	32c89893	
	5.3.5_20_05_22-П-ИОС3.2.4_ИУЛ.pdf	pdf	5717cfea	
	5.3.5_20_05_22-П-ИОС3.2.4_ИУЛ.pdf.sig	sig	ccd165ed	
2	5.3.7_20_05_22-П-ИОС3.2.6.pdf	pdf	4611ae02	20/05/22-П-ИОС3.2.6 Внутриплощадочные сети ливневой канализации
	5.3.7_20_05_22-П-ИОС3.2.6.pdf.sig	sig	2e013a2b	
	5.3.7_20_05_22-П-ИОС3.2.6_ИУЛ.pdf	pdf	d207dd31	
	5.3.7_20_05_22-П-ИОС3.2.6_ИУЛ.pdf.sig	sig	0aa33de2	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4.6_20 05 22-П-ИОС4.6.pdf	pdf	0b1d9069	20/05/22-П-ИОС 4.6 Отопления, вентиляция и кондиционирование. ДОО на 90 мест
	5.4.6_20 05 22-П-ИОС4.6.pdf.sig	sig	507496de	
	5.4.6_20_05_22-П-ИОС4.6_ИУЛ.pdf	pdf	51a12504	
	5.4.6_20_05_22-П-ИОС4.6_ИУЛ.pdf.sig	sig	46b5a5b6	
<b>Сети связи</b>				
1	5.5.5_20_05_22-П-ИОС 5.2.4.pdf	pdf	3bba81d5	20/05/22-П-ИОС 5.2.4 Сети связи. Жилой дом №3. ДОО на 90 мест
	5.5.5_20_05_22-П-ИОС 5.2.4.pdf.sig	sig	691f0124	
	5.5.5_20_05_22-П-ИОС5.2.4_ИУЛ.pdf	pdf	4df523ef	
	5.5.5_20_05_22-П-ИОС5.2.4_ИУЛ.pdf.sig	sig	3ae05975	
2	5.5.9_20_05_22-П-ИОС 5.3.4.pdf	pdf	4c3721f0	20/05/22-П-ИОС 5.3.4 Комплекс технических средств охраны. Жилой дом №3. ДОО на 90 мест
	5.5.9_20_05_22-П-ИОС 5.3.4.pdf.sig	sig	f3d48a59	
	5.5.9_20_05_22-П-ИОС5.3.4_ИУЛ.pdf	pdf	1ea43a91	
	5.5.9_20_05_22-П-ИОС5.3.4_ИУЛ.pdf.sig	sig	587e3dd0	
<b>Технологические решения</b>				
1	5.7.2_20_05_22-П-ИОС7.2_ИУЛ.pdf	pdf	d1df6473	20/05/22-П-ИОС 7.2 Технологические решения. Жилой дом №3. ДОО на 90 мест
	5.7.2_20_05_22-П-ИОС7.2_ИУЛ.pdf.sig	sig	3e95d2ba	
	5.7.2_20-05-22-П-ИОС7.2..pdf	pdf	b2b4c6ad	
	5.7.2_20-05-22-П-ИОС7.2..pdf.sig	sig	0e6b7388	
<b>Проект организации строительства</b>				

1	6.1_20_05_22-П-ПОС 1.pdf	pdf	89d838ab	20/05/22-П-ПОС 1 Проект организации строительства
	6.1_20_05_22-П-ПОС 1.pdf.sig	sig	f46875a6	
	6.1_20_05_22_П_ПОС 1_ИУЛ.pdf	pdf	b0aec07a	
	6.1_20_05_22_П_ПОС 1_ИУЛ.pdf.sig	sig	3f829034	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8.1_20_05_22_П_ООС1_ИУЛ.pdf	pdf	86a64298	20/05/22-П-ООС 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8.1_20_05_22_П_ООС1_ИУЛ.pdf.sig	sig	1f0efa47	
	8.1_20_05_22-П_ООС1.pdf	pdf	1db4e761	
	8.1_20_05_22-П_ООС1.pdf.sig	sig	ac49b92c	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	9.1_20-05-22-П-ПБ1.pdf	pdf	e84afde2	20/05/22-П-ПБ 1 Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
	9.1_20-05-22-П-ПБ1.pdf.sig	sig	3b8a9827	
	9.1_20_05_22_П_ПБ1_ИУЛ.pdf	pdf	377d8f5c	
	9.1_20_05_22_П_ПБ1_ИУЛ.pdf.sig	sig	f6a65daf	
2	9.5_20_05_22-П-ПБ.АСПЗ 2.4.pdf	pdf	3dca5346	20/05/22-П-ПБ.АСПЗ 2.4 Автоматическая система противопожарной защиты. Жилой дом №3. ДОО на 90 мест
	9.5_20_05_22-П-ПБ.АСПЗ 2.4.pdf.sig	sig	3853ee63	
	9.5_20_05_22_П-ПБ.АСПЗ 2.4_ИУЛ.pdf	pdf	d6729ef9	
	9.5_20_05_22_П-ПБ.АСПЗ 2.4_ИУЛ.pdf.sig	sig	b67d3f8b	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10.1_20-05-22-ОДИ-2.pdf	pdf	f1211b5f	20/05/22-П-ОДИ 2 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10.1_20-05-22-ОДИ-2.pdf.sig	sig	af3cac05	
	10.1_20_05_22_ОДИ2_ИУЛ.pdf	pdf	b0b20133	
	10.1_20_05_22_ОДИ2_ИУЛ.pdf.sig	sig	e3f83c53	

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

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

###### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел «Пояснительная записка» выполнен в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87), а также утвержденному заданию на проектирование.

В составе раздела приведено заверение проектной организации в том, что технические решения, принятые в проектной документации:

- соответствуют требованиям технических регламентов и экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм (действующих на территории Российской Федерации);
- разработаны в соответствии с правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации;
- предусматривают мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

В составе раздела представлены копии документов с исходными данными и условиями для подготовки проектной документации.

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

###### СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Проектом предусмотрена корректировка проектной документации на объект капитального строительства: «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700».

Проектная документация имеет положительное заключение негосударственной экспертизы № 25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023 г., выданное ООО «ГК РСЭ».

В ходе корректировки проектной документации в раздел внесены следующие изменения:

- предоставлен новый ГПЗУ № РФ-25-2-04-0-00-2023-0439-0 от 27.04.2023 г. с кадастровым номером земельного участка 25:28:030014:5700 площадью 21 551,0 м<sup>2</sup>;



- ситуационный план дополнен зоной УДС;
- технико-экономические показатели по генплану дополнены площадью подземных ливневых очистных сооружений, подпорных стен;
- графическая часть раздела дополнена схемой движения транспорта и МГН по территории объекта, добавлен разрез сопряжения тротуаров из бетонной плитки;
- в проект добавлена информация по подпорным стенам (наименование ПС1-ПС9, их длина, верх и низ в характерных точках);
- откорректирован сводный план инженерных сетей.

В раздел внесена корректировка в связи с размещением ДОО на 90 мест.

Проектируемое здание № 3 представляет собой отдельно стоящий односекционный 16-ти этажный многоквартирный дом на 174 квартир с размещением встроенной дошкольной образовательной организации (ДОО) на 90 мест.

Участок проектируемого строительства расположен в Владивостокский городской округ, Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31.

Генеральный план участка решен в увязке с существующей застройкой. Предусмотрено обеспечение проектируемого объекта всеми необходимыми элементами благоустройства: устройство проездов, тротуаров, озеленение территории.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ. За основу высотных решений проекта приняты:

- принцип максимального приближения к существующему рельефу;
- принцип формирования рельефа поверхности, отвечающего требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования, конструктивных особенностей здания.

Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий водоотвода поверхностных стоков.

Отвод поверхностных вод выполнен по поверхности проездов в дождеприемные колодцы с последующим выводом в очистные сооружения.

Въезд на территорию объекта осуществляется со юго-западной стороны по улице Архангельская.

Внутренней дорожной сетью предусмотрена возможность кругового проезда пожарных машин по территории и доступ пожарных в любое помещение. Ширина внутри дворового проезда предусмотрена проектом 4,5 м. Радиус поворота проезжей части по кромке тротуаров применен от 5,0 м до 8,0 м.

Проект благоустройства территории включает в себя:

- устройство подпорных стен, в количестве 9 шт. общей площадью 225, 0 м<sup>2</sup>;
- устройство площадок для ДОО на 90 мест: двух для детей ясельного возраста по 15 человек каждая и четырех площадок для детей дошкольного возраста по 15 человек каждая, площадки предусмотрены в зоне ДП 1-2.

Озеленение участка выполнено в соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями, с учетом расположения площадок, проездов и тротуаров, а также с учетом подземных инженерных сетей.

В целях создания равных условий с остальными категориями граждан в проекте выполнены общие мероприятия по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено размещение временной стоянки (гостевые) на 158 м/м, из них 51 машино-место для инвалидов, в том числе 15 расширенных для инвалидов с колясками. Места для постоянного хранения автомобилей расположены частично в встроенно-пристроенном гараже, в количестве 350 м/м и на придомовой территории 158 м/м. Места для постоянного хранения автомобилей расположены в пешеходной доступности не более 500 м.

Остальные проектные решения соответствуют ранее выданному положительному заключению негосударственной экспертизы.

Показатели по генеральному плану

Площадь участка по градплану – 21 551,0 м<sup>2</sup>

Площадь участка в границах благоустройства – 20 400,0 м<sup>2</sup>

Площадь застройки, в т. ч. надземной части – 4 368,97 м<sup>2</sup>, в т. ч.

- жилой дом к. 1 – 1 601,0 м<sup>2</sup>
- жилой дом к. 2 – 1 631,02 м<sup>2</sup>
- жилой дом к. 3 с встроенной ДОО на 90 мест – 1 086,95 м<sup>2</sup>
- ТП – 50,0 м<sup>2</sup>

Площадь застройки подпорных стен – 225,0 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий – 9 676,03 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения – 6 130,0 м<sup>2</sup>

### 4.2.2.3. В части объемно-планировочных решений

#### АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Заданием на проектирование предусмотрена корректировка проектной документации, получившей ранее положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатам инженерных изысканий № 25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023 г., выданное ООО «ГК РСЭ» по объекту «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700».

Согласно справке о внесении изменений в проектную документацию по объекту: «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700» и заданию на проектирование без номера от 24.05.2023 г. по внесение изменений в проектную документацию в раздел Архитектурные решения внесены следующие изменения:

- шифр 20/05/22-П-АР 1. Том 3.1:

1. Пояснительная записка:

В п.а) указано, что гараж является стилобатом, объединяющим два жилых здания.

2. Графическая часть: Листы 1-6, 14-19 изменена раскладка панелей на фасадах, в т.ч. окраска по RAL, окна лифтового холла и входных тамбуров увеличены, изменен дизайн входных групп.

3. Изменилась конфигурация входных групп, добавлены почтовые ящики. (листы 9, 22)

4. Изменились отметки профиля земли на разрезе по гаражу – лист 32.

5. Изменена разбивка панелей по фасадам.

6. Исправлен титул на 2023 г.

7. Исправлены штампы на 2023 г.;

- шифр 20/05/22-П-АР 2. Том 3.2:

1. Пояснительная записка: внесено описание ДОО, расположенного на 1-ом и 2-ом этажах здания.

2. Изменения показателей ТЭП (листы 11-12). Изменен норм. документ СП с 59.13330.2016 на СП 59.13330.2020.

3. Графическая часть: Листы 1-6, изменена раскладка панелей на фасадах, в т.ч. окраска по RAL, изменен дизайн входных групп, добавлен пандус по оси А, добавлен крытый дебаркадер для загрузки у осей 1, А.

4. Графическая часть. Изменение планировочных решений 1 и 2 этажа, связанное с включением ДОО в проект (листы 8, 9, 14), а также добавлен пандус по оси А, добавлен крытый дебаркадер для загрузки у осей 1, А.

5. Изменена разбивка панелей по фасадам.

6. Исправлен титул на 2023 г.

7. Исправлены штампы на 2023 г.

Проектируемый комплекс зданий: жилой дом № 1, 2, гараж (шифр 20/05/22-П-АР 1), представляет собой два здания и гараж, являющийся стилобатом, объединяющим данные здания.

Проектируемое здание жилой дом № 3 (шифр 20/05/22-П-АР 2) представляет собой отдельно стоящий односекционный 16-ти этажный многоквартирный дом на 174 квартир с размещением встроенной дошкольной образовательной организации (ДОО) на 90 мест.

ДОО запроектирована на 5 групповых ячеек, две из которых располагаются на первом этаже, три – на втором. Каждая групповая ячейка включает спальню, игровую, раздевалку, буфетную и санузел. Из игровых и спален проектом предусмотрено по два эвакуационных выхода.

Также на первом этаже размещен блок помещений приема и раздачи пищевых продуктов, медкабинет с процедурной, административные помещения ДОО и группа помещений персонала с санузлами и душевыми. Для загрузки организован закрытый дебаркадер.

На втором этаже размещается универсальный зал для проведения спортивных и музыкальных занятий, группа помещений прачечной.

Вертикальная связь между этажами ДОО организована при помощи лестницы (она же, наряду с двумя наружными, является и эвакуационной) и при помощи лифта с возможностью перевозки МГН и пожарных подразделений. Высота ограждений лестниц, используемых детьми, запроектирована не менее 1,2 м, лестницы имеют двусторонние поручни, которые устанавливаются на двух уровнях, - на высоте 0,9 м, а также дополнительный на высоте 0,5 м в соответствии с требованиями п. 6.17 СП 118.13330.2012.

Оконные блоки в основных помещениях, где могут находиться дети без присмотра взрослых, запроектированы с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон в соответствии с пунктами 5.1.8 и 5.1.9 ГОСТ 23166-99.

Конструкция дебаркадера: металлокаркас с облицовкой сэндвич панелями; наружные стены – вертикальные стеновые сэндвич-панели толщиной 120 мм, с гладкой поверхностью (RAL 7024); парапет – горизонтальная сэндвич-панель (RAL 9003); кровля – пвх мембрана по цементно-песчаной стяжке, выполненной по уклонообразующему слою из керамзита; основание - профлист Н75 -750-0,8; две парапетные воронки; пол дебаркадера – бетон В25, с упрочняющей пропиткой; сэндвич-панели от отметки земли подняты на 300 мм, и организован монолитный цоколь с пеностекло, оштукатуриванием и окраской в RAL 7024.

Цветовое решение наружной отделки жилых домов № 1, 2, 3 принято на основании согласования заказчика (№КТР-18 от 13.06.2023 г.).

Внутренняя отделка запроектирована согласно назначению помещений с учетом современных технологий и высокого качества отделки. Отделка основных и вспомогательных помещений предусмотрена согласно заданию

заказчика и в соответствии с разделом VII СанПин 2.1.2.2645-10. Материалы отделки соответствуют нормативным требованиям, указанным в п. 7.2.19 СП252.1325.800.2016, п. 2.5 СП 2.4.3648-20, а также требованиям ФЗ 123, таблицы 28, 29.

Внутренняя отделка ДОО выполнена с учетом функциональных требований и норм проектирования. В качестве отделочных материалов применяются современные и долговечные материалы. Отделка стен помещений допускает уборку влажным способом и дезинфекцию.

В универсальном зале, находящемся на 2 этаже, применена конструкция пола с использованием плит шуманет и прокладок Sylomer под лагами, имеющая индекс изоляции воздушного шума межэтажного перекрытия  $R_w = 58$  дБ (более 51 дБ для ДОО) и индекс приведенного уровня ударного шума под межэтажным перекрытием 53 дБ (менее 63 дБ для ДОО), что соответствует табл. 2 СП 51.13330-2011.

Для обеспечения звукоизоляции между жилыми помещениями и универсальным залом потолок универсального зала выполнен с помощью звукоизоляционной системы ТН-ПОТОЛОК Акустик.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

##### КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Основные проектные решения по объекту отражены в положительных заключениях экспертизы № 25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023.

Корректировка раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» заключается в следующем:

- Шифр 20/05/22-П-КР1 (Жилой дом №1, Жилой дом №2) – изменения не вносились.
- Шифр 20/05/22-П-КР2 (Жилой дом №3): разработан Жилой Дом №3, с расположением на 1-ом и 2-ом этажах здания ДОО на 90 мест и пристроенным дебаркадером.
- Шифр 20/05/22-П-КР3 – разработаны подпорные стены.

Комплекс зданий представляет собой: два многоквартирных жилых дома (№ 1 и № 2), стоящие отдельно, параллельно, между домами расположен двухуровневый объем встроенно-пристроенного гаража (паркинга) и многоквартирный жилой дом №3, стоящий отдельно.

Жилой дом №1 – двухсекционный, 16-ти этажный, прямоугольной формы, размерами в плане в осях 97,55x15,5 м (секция А – 48,9x15,5 м, секция Б – 48,6x15,5 м).

Жилой дом № 2 – двухсекционный, 16/15-ти этажный, прямоугольной формы, размерами в плане в осях 97,55x15,5 м (секция А – 48,9x15,5 м, секция Б – 48,6x15,5 м).

Паркинг – встроенно-пристроенный, двухэтажный, закрытый, неотапливаемый.

Жилой дом №3 – односекционный, 16-ти этажный, прямоугольной формы, размерами в плане в осях 47,95x15,5 м. К торцу здания по оси 1 примыкает дебаркадер, с размерами в плане в осях 9,03x4,90 м. Площадка въезда внутри дебаркадера запроектирована таким образом, чтобы въезд транспорта и разгрузка осуществлялись под навесом.

Конструктивная схема жилых зданий – монолитный железобетонный каркас, состоящий из пилонов, стен и дисков перекрытий.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, монолитных железобетонных пилонов, стен и дисков перекрытий, жестким сопряжением элементов каркаса.

Фундаменты жилых домов №1 и №2 – фундаментные плиты на естественном основании.

Фундаментные плиты жилых домов №1 и №2 – монолитные железобетонные плиты толщиной 1000 мм, из бетона класса В25 F75 W6. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плитный ростверк паркинга – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600 мм, из бетона класса В25 F75 W6. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент жилого дома №3 – фундаментная плита на свайном основании.

Сваи – буронабивные сваи диаметром 620 мм, переменной длины от 17,0 м до 23,0 м, с заделкой концов свай в скальный грунт на глубину 1,0 м, из бетона класса В40 W8F150, с армированием пространственными сварными каркасами из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Сопряжение свай с фундаментной плитой – жесткое.

Фундаментная плита жилого дома №3 – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, из бетона класса В25 F75 W6. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментными плитами предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В12,5 толщиной 50 мм, двух слоев оклеечной гидроизоляции мембранного типа («Техноэласт ЭПП» (или аналог)) и слоя бетонной подготовки из бетона класса В12,5 толщиной 100 мм.

Боковые поверхности фундаментов и наружных стен, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть двумя слоями оклеечной гидроизоляции мембранного типа («Техноэласт ЭПП» (или аналог)).

Наружные стены подземной части объекта – монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм, из бетона класса В25 F75 W6. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Ниже уровня планировочной отметки земли на глубину 1,7 м предусмотрено утеплить наружных стен

плитами экструдированного пенополистирола толщиной 80мм и защитить профилированной мембраной «Planter standart» (или аналог).

Внутренние стены толщиной 200 мм – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 W4 F75. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны толщиной 200 мм – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 W4 F75. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны паркинга толщиной 300 мм – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 W4 F75. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия жилых домов толщиной 180 мм, 200мм – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 W6 F75. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия и покрытия паркинга толщиной 250 мм и 400мм – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 W6 F75. Армирование предусмотрено сетками и стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены жилой части здания – слоистой конструкции, с вентилируемым фасадом. Внутренний слой – из монолитного железобетона, либо из газобетонных блоков из ячеистого бетона толщиной 200мм. Утеплитель; плита ПС (пеностекло) D130, 600x450 толщиной 150 мм (для 1-го этажа); минераловатные плиты 100 кг/м<sup>3</sup> толщиной 150 мм (для типовых этажей). Облицовочный слой – навесная фасадная вентилируемая система (облицовка фиброцементными панелями толщиной 10 мм) с минимальным воздушным зазором 90 мм.

Внутренние перегородки толщиной 200мм – из газобетонных блоков.

Внутренние перегородки толщиной 90мм – из андезитобазальтовых блоков.

Лестницы – сборные железобетонные марши и монолитные железобетонные площадки толщиной 180мм, из бетона класса В25 F75 W6. Армирование лестничных площадок и маршей предусмотрено сетками и стержнями арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждения лестниц – металлические индивидуальные, высотой не менее 1,2м.

Кровля жилых зданий – плоская рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Кровля паркинга – эксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Покрытие кровли жилых – двухслойный рулонный ковер: верхний слой – «Техноэласт ПЛАМЯ СТОП» (или аналог), нижний слой – «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» (или аналог). Армированная цементно-песчаная стяжка марки М150 толщиной 50мм. Уклонообразующий слой – из плит экструзионного пенополистирола по уклону от 30 до 190мм. Утеплитель – плиты экструзионного пенополистирола толщиной 200мм. Пароизоляция – «Технобарьер» (или аналог).

По периметру зданий предусмотрено устройство отмостки.

Для защиты фундаментов от неблагоприятного воздействия подземных вод, предусматриваются дренажные и водозащитные мероприятия, разработанные в разделе ПОС.

Дебаркадер

Конструктивная схема дебаркадера – стальной каркас, с высотой до низа несущих конструкций 3,8м. Шаг металлических стоек принят 2,30-3,0м. Предусмотрено шарнирное крепление каркаса к несущим стенам секции по оси 1. Монтажные соединения конструкций запроектированы сварными и на болтах.

Общая устойчивость каркаса дебаркадера обеспечивается жестким сопряжением стоек с фундаментами, а также вертикальными связями и жестким диском покрытия, образованным профилированным настилом, уложенным по стальным прогонам.

Фундаменты – ленточные ростверки на естественном основании.

Ленточные ростверки – монолитные железобетонные ростверки из бетона класса В25 F150 W6, шириной 250мм, 300мм и 400мм. Армирование предусмотрено отдельными стержнями из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления колонн предусмотрена закладка фундаментных болтов типа 1.1М20 по ГОСТ 24379.1-2012.

Под ростверками предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В12,5 толщиной 100мм.

Боковые поверхности ростверков, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть двумя слоями оклеечной гидроизоляции мембранного типа («Техноэласт ЭПП» (или аналог)).

Плита пола – монолитная железобетонная плита толщиной 200мм из бетона класса В25 F150 W6. Армирование предусмотрено сетками из стержней арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Под плитой пола предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Стойки каркаса – из стальных гнутых замкнутых квадратных профилей №160x160x6 по ГОСТ 30245-2003, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Балки каркаса – из стальных прокатных из двутавров №20Б1 ГОСТ Р 57837-2017, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны покрытия – из стальных прокатных швеллеров №16П по ГОСТ 8240-89, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015, с шагом 1,0м по главным балкам.

Связи – из стальных гнутых замкнутых квадратных профилей №80x80x4 по ГОСТ 30245-2003, марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Наружные стены – из стеновых трехслойных сэндвич-панелей толщиной 120мм, с заполнением негорючим минераловатным утеплителем.

Кровля дебаркадера – малоуклонная (уклон 5%), с наружным организованным водостоком.

Покрытие кровли – из ПВХ-мембраны «Техноэласт» (или аналог) по цементно-песчаной стяжке, выполненной по уклонообразующему слою из керамзитового гравия, уложенного по основанию из профилированного листа Н75-750-0,8 опирающегося на прогоны покрытия.

Подпорные стены

Подпорная стена ПС9.1 – протяженностью 144,81м, с изгибами в плане, с переменной высотой от 0,9м до 6,5м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи с трубой-оболочкой (ø426x8мм, ø630x8мм, ø820x8мм) по ГОСТ 10704-91, монолитная обвязочная балка, связывающая верх свай (h=500мм) и монолитная железобетонная стена толщиной до 200мм, устраиваемая по краю свай со стороны к участку строительства.

Подпорная стена ПС9.2 – протяженностью 36,62м, с изгибами в плане, с переменной высотой от 1,1м до 5,2м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи с трубой-оболочкой (ø426x8мм, ø630x8мм) по ГОСТ 10704-91, монолитная обвязочная балка, связывающая верх свай (h=500мм) и монолитная железобетонная стена толщиной до 200мм, устраиваемая по краю свай со стороны к участку строительства.

Подпорная стена ПС9.3 – протяженностью 67,31м, с изгибами в плане, с переменной высотой от 1,0м до 1,94м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи с трубой-оболочкой (ø426x8мм) по ГОСТ 10704-91, опорная монолитная пятая толщиной 400мм и монолитная железобетонная стена толщиной 300мм.

Подпорная стена ПС9.4 – протяженностью 55,13м, с изгибами в плане, с переменной высотой от 0,9м до 2,7м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи диаметром 450мм, опорная монолитная пятая толщиной 400мм и монолитная железобетонная стена толщиной 300мм. Часть подпорной стены (длина участка 8,1м) предусмотрена из блоков ФБС, уложенных по грунту.

Подпорная стена ПС9.5 – протяженностью 7,88м, без изгибов в плане, с переменной высотой от 1,1м до 2,4м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи диаметром 350мм, опорная монолитная пятая толщиной 400мм и монолитная железобетонная стена толщиной 300мм. Часть подпорной стены (длина участка 3,3м) предусмотрена из блоков ФБС, уложенных по грунту.

Подпорная стена ПС9.6 – протяженностью 10,33м, без изгибов в плане, с переменной высотой от 1,1м до 1,6м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи диаметром 350мм, опорная монолитная пятая толщиной 400мм и монолитная железобетонная стена толщиной 300мм. Часть подпорной стены (длина участка 3,3м) предусмотрена из блоков ФБС, уложенных по грунту.

Подпорная стена ПС9.7 – протяженностью 7,65м, с изгибом в плане, с переменной высотой от 1,2м до 2,0м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи с трубой-оболочкой (ø426x8мм) по ГОСТ 10704-91, опорная монолитная пятая толщиной 400мм и монолитная железобетонная стена толщиной 300мм. Часть подпорной стены (длина участка 1,8м) предусмотрена из блоков ФБС, уложенных по грунту.

Подпорная стена ПС9.8 – протяженностью 10,67м, с изгибами в плане, с переменной высотой от 1,0м до 1,5м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи с трубой-оболочкой (ø426x8мм) по ГОСТ 10704-91, опорная монолитная пятая толщиной 400мм и монолитная железобетонная стена толщиной 300мм. Часть подпорной стены (длина участка 4,8м) предусмотрена из блоков ФБС, уложенных по грунту.

Подпорная стена ПС9.9 – протяженностью 223,09м, с изгибами в плане, с переменной высотой от 3,2м до 11,9м. В состав подпорной стены входят: буронабивные сваи с трубой-оболочкой (ø630x8мм, ø820x8мм) по ГОСТ 10704-91, монолитная обвязочная балка, связывающая верх свай (h=500мм) и монолитная железобетонная стена толщиной до 200мм, устраиваемая по краю свай со стороны к участку строительства.

Буронабивные сваи предусмотрены из бетона класса В25 W8 F150. Армирование свай принято сварными каркасами из стержней арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Сопряжение свай с обвязочными балками – жесткое.

Монолитные железобетонные конструкции обвязочных балок и стен предусмотрены из бетона класса В25 W8 F150. Армирование стен принято стержнями арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

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

##### **СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

В проектную документацию, получившую положительное заключение внесены следующие изменения:

1. 20/05/22-П-ИОС1.1: Скорректирован план наружного освещения по сводному плану сетей, заменен ПЗУ на актуальный. Наружное освещение запроектировано в границах красных линий по ППТ.
2. 20/05/22-П-ИОС1.6: Переработан с учетом размещения ДОО на 90 мест.

Электрооборудование и внутреннее электроосвещение здания. Жилой дом №3. ДОО на 90 мест.

Электроснабжение ДОО на 90 мест, расположенного в жилом доме №3, будет осуществляться от проектируемой трансформаторной подстанции (поз. 7.2 по ГП), выполняемой по отдельному проекту в соответствии с ТУ №508 АО «Оборонэнерго» от 30.11.2022г.

Электроснабжение всех нагрузок ДОО производится от проектируемого ВРУ-4 0,4кВ. Для питания аварийного освещения и противопожарных устройств в ВРУ-4 предусмотрена панель ПЭСПЗ. Панель ПЭСПЗ должна быть окрашена в красный цвет.

Для приема и распределения электроэнергии в ДОО предусмотрена установка следующих распределительных устройств:

- вводно распределительное устройство (ВРУ-4);
- щиты распределительные ЩР1.1, ЩР1.2, ЩР2.1

На 1-м и 2-ом этажах ДОО предусмотрена установка щитов ЩР1.1, ЩР2.1 для питания электроприемников, ЩР1.2 для питания электроприемников пищеблока.

Отключение вытяжных систем общеобменной вентиляции при пожаре осуществляется путем снятия напряжения с катушек контакторов, установленных на питающих линиях данных устройств.

Основные показатели нагрузок:

Аварийный режим: - установленная мощность 155,9 кВт; - расчетная мощность 96,2 кВт; - расчетный ток 144,2 А;  
Пожарный режим: - установленная мощность 155,9 кВт; - расчетная мощность 107,6 кВт; - расчетный ток 161 А.

К основным потребителям электроэнергии ДОО относятся:

- силовые электроприемники помещений;
- оборудование слаботочных систем (в т.ч. оборудование охранно-пожарных систем, оповещения о пожаре, контроля доступа и прочее);
- освещение помещений.

По степени обеспечения надежности и бесперебойности электроснабжения комплекс потребителей ДОО на 90 мест относится по классификации ПУЭ и СП 256.1325800.2016:

- электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, системы связи, сигнализации, автоматики, холодильные установки – к I категории;
- остальные электроприемники – к II категории.

Автоматическая пожарная сигнализация, комплекс инженерно-технических средств охраны имеют автономный источник питания.

Для электроприемников II-ой категории надежности электроснабжения, предусматривается установка вводных панелей на два ввода. Во вводных панелях устанавливаются перекидные рубильники, позволяющие в ручном режиме переходить с одного ввода на другой в случае отключения питания на одном из вводов.

Для электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрена установка вводной панели на два ввода с устройством автоматического включения резерва (АВР) и отдельной распределительной панели питания электрооборудования систем противопожарной защиты (ПЭСФЗ).

Проектом предусматриваются мероприятия по компенсации реактивной мощности, путем установки УКРМ с повышающим коэффициент мощности до значения не менее 0,96 в рабочем и аварийном режимах работы. Функционирование УКРМ осуществляется в автоматическом режиме посредством встроенной автоматики комплектной установки.

Учет производится с помощью электронных многотарифных трехфазных счетчиков трансформаторного включения типа Энергомера СЕ307 S35.543.0AA.SUVLFZ с трансформаторами тока Т-0,66 классом точности 0,5 в вводных панелях ВРУ-4. Электросчетчики имеют внутренний тарификатор и способны работать как автономно, так и в составе автоматизированной системы АСКУЭ по протоколу RS-485.

электроустановке здания выполнена система заземления типа TN-C-S.

Основная система уравнивания потенциалов (ОСУП) здания выполнена совместно с ОСУП многоквартирного жилого дома (см. альбом 20/05/22-П-ИОС1.4).

В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина ВРУ-3. Заземляющая шина ВРУ-4 присоединяется к заземляющей шине ВРУ-3 проводником системы уравнивания потенциалов (ПуГВнг(А)-LSLTx 1x150 мм<sup>2</sup>). В рамках данного проекта в качестве остальных проводников ОСУП выбран провод ПуГВнг(А)-LSLTx 1x25 мм<sup>2</sup>.

Проектом предусматривается установка системы дополнительного уравнивания потенциалов (ДСУП), к которой должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (ПУЭ 7-го изд. п.7.1.88). Сечение РЕ-проводников, соединяющих электрооборудование с шиной ДСУП должно быть не менее 2,5 мм<sup>2</sup> - при наличии механической защиты и не менее 4мм<sup>2</sup> - при ее отсутствии (ПУЭ 1.7.127).

В составе ВРУ с панелями, в здании предусматривается установка главной заземляющей шины (ГЗШ).

Заземляющее устройство и система молниезащиты показаны в разделе 20/05/22-П-ИОС1.4.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током в щитах ЩР устанавливаются автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ).

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с изоляцией и оболочкой из ПВХ - пластиката, без брони, не распространяющих горение при групповой прокладке (исполнение -нг(А)-LSLTx).

Для питания электроприемников системы АПС, аварийного освещения применяются кабели типа ВВГнг(А)-FRLSLTx, класс пожарной опасности П1б.7.1.2.1.

В помещениях без повышенной опасности применяются светильники с классом защиты 1. В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных при высоте установки светильников общего освещения над полом или площадкой обслуживания менее 2,5 м применяются светильники с классом защиты не менее 2. Проектом предусматривается установка люминесцентных светильников. Светильники располагаются таким образом, чтобы

обеспечить создание нормируемой освещенности наиболее экономичным способом, соблюдению требований к качеству освещения.

Групповые и распределительные сети прокладываются:

- вертикальные участки (стояки) – кабелями в стальных лотках;
- горизонтальные участки – на 1-2 этажах: кабелями в лотках и ПВХ-трубах за подвесными потолками, опуски к электроприемникам – скрыто в ПВХ-трубах в монолитных конструкциях стен, в штробах;
- для СПЗ предусмотрена система огнезащитных кабельных линий (ОКЛ) в соответствии с п.4.9 СП 6.13130.2013;
- на лестничных клетках – кабелями в ПВХ трубах скрыто в монолитных конструкциях стен и перекрытий, в штробах.

Электрическое освещение выполняется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016 и СП 113.13330.2016.

В проекте предусматривается освещение следующих видов: рабочее (во всех помещениях), аварийное резервное (для освещения больших площадей, технических помещений, электрощитовой и т.п.) и аварийное эвакуационное освещение.

Для путей эвакуации проектом предусматриваются повышенные нормы освещенности, не менее 100 Лк. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения с нанесением буквы «А».

В проекте предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- рабочее освещение (~220 В);
- аварийное освещение (эвакуационное и резервное (~220 В));
- переносное (ремонтное-12 и 36 В) освещение.

Управление светильниками выполняется:

- рабочее освещение лестничных клеток – в двух режимах: автоматическом – по сигналу диспетчера (включение в темное время суток), ручном (выключателем в ВРУ-4 панель 4).
- рабочее освещение коридоров – проходными выключателями, установленными у каждого входа.
- аварийное освещение коридоров – выключателями, установленными в ВРУ-4.
- аварийное освещение лестничных клеток, зон входов в трёх режимах: автоматическом – по сигналу диспетчера (включение в темное время суток, включение по сигналу «пожар»), ручном (выключателем в ВРУ-4).

Все пути эвакуации обозначены световыми указателями «Выход» и указателями эвакуации, подключёнными к сети эвакуационного освещения.

В аварийном режиме, в случае отключения штатного питания, световые указатели переключаются на независимый источник питания, встроенный в светильник, со временем работы не менее 1 часа.

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

##### СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

- откорректирован план и схема сетей в связи с изменением ПЗУ.
- откорректирован титульный лист на 2023 г. Исправлены штампы на 2023 г.
- откорректированы общие расходы воды и стоков в связи с корректировкой проектных решений и добавлением ДОО. Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход на ГВС) составляет 209,85 м<sup>3</sup>/сут; 24,83 м<sup>3</sup>/ч; 10,61 л/с.
- Том «Внутренние системы водоснабжения. Жилой дом № 3. ДОО на 90 мест.» откорректирован с учетом размещения ДОО на 90 мест.

В помещения ДОО хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется от магистральной сети жилого дома через подвономер.

В здании предусматриваются системы:

- противопожарный водопровод, холодной воды – В1 жилой части;
- хозяйственно-питьевой водопровод, холодной воды – В1.1 ДОО;
- система горячего водоснабжения с циркуляцией ДОО- Т3.1, Т4.1.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды ДОО (включая расход на ГВС) составляет 1,98 м<sup>3</sup>/сут; 1,35 м<sup>3</sup>/ч; 0,75 л/с.

Необходимый напор обеспечивается насосной установкой жилого дома. Так как напор в жилом доме больше, перед водомером устанавливается регулятор давления.

Для стабилизации напора у водоразборной арматуры перед водопроводным счетчиком устанавливаются регуляторы давления.

Разводка систем холодного и горячего водоснабжения и установка санитарно-технического оборудования ДОО решается собственником помещения согласно архитектурным и технологическим решениям после сдачи комплекса в эксплуатацию.

Водоразборные стояки и разводка к сантехническим приборам системы хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются из труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 32415-2013 (или аналог).

Магистральные трубопроводы и стояки водоснабжения изолируются от конденсата изоляцией марки K-Flex (или аналог) толщиной 13 мм.

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с), от пожарных кранов диаметром 50 мм.

В соответствии с требованием СанПиН 2.3.6.1079-01 п. 3.14 в санитарных узлах персонала столовой все унитазы и раковины для мытья рук персонала должны быть оборудованы устройствами, исключающими загрязнение рук (сливные бачки унитазов комплектуются сливной арматурой с ножным пуском, раковины комплектуются локтевыми смесителями).

Горячее водоснабжение.

Температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников туалетных групповых ячеек, не должна превышать 37 °С. Предусматривается установка термостатических смесительных клапанов с защитой от ожогов. Перед термостатическими клапанами необходимо предусмотреть установку обратных клапанов.

Собственником в помещениях моечных должны быть предусмотрены местные емкостные водонагреватели, а также шкафы для детской одежды с подсушкой от ГВС в раздевалных. В случае аварийного отключения холодной воды поступление горячей воды автоматически блокируется.

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией в магистральных трубопроводах и стояках.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения предусматривается из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 32415-2013 (или аналог).

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

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

##### **СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

- откорректирован план и схема сетей в связи с изменением ПЗУ.
- актуализирован расчет объема стока ливневой канализации в связи с изменением площади участка.
- откорректирован титульный лист на 2023 г. Исправлены штампы на 2023 г.
- откорректированы общие расходы воды и стоков в связи с корректировкой проектных решений и добавлением ДОО. Общий расход стоков хозяйственно-бытовой канализации составляет 190,5 м<sup>3</sup>/сут; 24,83 м<sup>3</sup>/ч; 18,61 л/с.
- Том «Внутренние системы водоотведения. Жилой дом № 3. ДОО на 90 мест.» откорректирован с учетом размещения ДОО на 90 мест.

Отвод стоков от помещений ДОО осуществляется самотеком, отдельным выпуском из полипропиленовых труб в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

В проектируемых помещениях ДОО предусматриваются следующие самостоятельные системы канализации:

- бытовая самотечная сеть канализации - К1.1;
- технологическая самотечная сеть канализации от кухни – К3;

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации ДОО составляет 1,98 м<sup>3</sup>/сут; 1,35 м<sup>3</sup>/ч; 2,35 л/с.

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания предусматривается самотеком в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

В здании на трубопроводах канализации предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени. К установке предусмотрена муфта противопожарная самосрабатывающая производства «Огнеза».

Разводка систем холодного и горячего водоснабжения и установка санитарно-технического оборудования ДОО решается, согласно архитектурным и технологическим решениям после сдачи комплекса в эксплуатацию.

В соответствии с требованием СанПиН 2.3.6.1079-01 п. 3.14 в санитарных узлах персонала столовой все унитазы и раковины для мытья рук персонала должны быть оборудованы устройствами, исключающими загрязнение рук (сливные бачки унитазов комплектуются сливной арматурой с ножным пуском, раковины комплектуются локтевыми смесителями).

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

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

##### **ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ**

В соответствии с заданием на корректировку проекта предусмотрено:

- разработан том «Отопление, вентиляция и кондиционирование. ДОО на 90 мест».

Источником теплоснабжения помещений ДОО – проектируемое ИТП, расположенное в подвальном этаже здания.

Теплоноситель - вода.



Параметры теплоносителя в проектируемой тепловой сети:

- системы теплоснабжения приточных установок 85/60 °С;
- систем отопления 85/60°С.

Общий расход тепла составляет 191,125 кВт, в том числе:

- на отопление – 81,65 кВт;
- на вентиляцию – 51,845 кВт;
- на ГВС – 57,63 кВт.

Отопление

В помещениях ДОО предусматривается устройство двухтрубной системы водяного отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов в техническом пространстве.

Поэтажная разводка трубопроводов системы отопления предусматривается от коллекторных шкафов до отопительных приборов из труб поперечно-сшитого полиэтилена «RAUTITAN stabil», фирмы «REHAU» (либо аналог). Прокладка труб, в конструкции пола, выполняется в защитной, гофрированной трубе типа «пешель». Подключение отопительного прибора выполняется из труб «RAUTITAN stabil» (либо аналог).

Прокладка магистральных трубопроводов и стояков предусмотрена из электросварных труб, ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм, стальных водогазопроводных, обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 - диаметром до 50 мм.

В качестве отопительных приборов в помещениях ДОО предусмотрены биметаллические радиаторы «Rifar» (либо аналог), с регулированием теплоотдачи с помощью термостатических клапанов, с нижним подключением через запорно-присоединительный клапан RLV-K, фирмы «Ридан». В помещениях с постоянным пребыванием детей используются декоративные защитные экраны, для предотвращения травм и ожогов, с термостатическими клапанами и выносным датчиком.

В качестве отопительных приборов в помещениях в помещениях ДОО (медицинского блока и производственных помещениях пищеблока) предусматриваются радиаторы с гладкой поверхностью в гигиеническом исполнении. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется при помощи термостатических клапанов. Для приборов с экранами предусматривается установка термостатических клапанов с выносными датчиками.

Для поддержания температуры пола в помещениях ДОО (групповых (игровых)), проектом предусмотрена возможность устройства системы напольного отопления. Теплоноситель для системы «теплый пол» - вода с параметрами не выше 35-25°С. Температура на поверхности пола не более 23°С согласно п.14.18 СП 60.13330.2020. Разводка трубопроводов теплого пола осуществляется от распределительных коллекторов. Предусмотрена установка смесительного узла, обеспечивающего расчетный температурный график в системе теплого пола с насосно-смесительным блоком, узлы располагаются в подсобных помещениях.

Поэтажные узлы регулирования (коллекторы) размещены в эксплуатируемых коммуникационных шахтах (нишах) с доступом из коридоров. На коллекторах устанавливаются фильтр, запорно-регулирующая арматура, балансировочные клапаны, краны для выпуска воздуха.

В помещении ИТП предусмотрен учет тепла для помещений ДОО.

Вентиляция

В помещениях ДОО предусмотрены механические приточно-вытяжные системы.

Отдельные приточные системы запроектированы для следующих групп помещений:

- помещений пищеблока;
- помещений служебно-бытового назначения;
- универсального зала.

Отдельные вытяжные системы запроектированы для следующих групп помещений:

- групповых;
- помещений пищеблока;
- помещений медицинского назначения;
- помещений служебно-бытового назначения;
- универсального зала;
- помещений административного назначения;
- помещений технического назначения.

В помещениях ДОО (групповые, раздевальные, медицинские и административные кабинеты) предусмотрен приток воздуха естественный через клапаны микропроветривания в оконных блоках, позволяющие осуществлять воздухообмен, не открывая окон.

Оборудование приточной вентиляции располагается в отдельной венткамере, расположенной в подвальном этаже. Воздухозаборная решетка располагается на фасаде здания на высоте не менее 2 м от земли. Приточная установка состоит: воздушный клапан, фильтр, водяной калорифер, вентилятор и шумоглушители.

Вытяжное оборудование, предусматривается в шумоизолированном корпусе и располагается в обслуживаемых помещениях и частично в коридоре под подшивным потолком. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на кровле здания.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются:

– в пределах обслуживаемого помещения из тонколистовой оцинкованной стали толщиной согласно «Приложению К» СП 60.13330.2020;

– за пределами обслуживаемого помещения из тонколистовой оцинкованной стали толщиной стенок воздуховодов не менее 0,8 мм класса герметичности «В» с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости согласно нормативным требованиям.

В качестве теплоогнезащитного покрытия воздуховодов используются рулонные и прошивные маты из базальтового волокна (класс горючести НГ). Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

#### Противодымная защита

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями предусмотрены необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- удаления дыма при пожаре из коридоров помещений ДОО;
- подачи наружного воздуха для обеспечения компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров помещений ДОО;
- подача наружного воздуха для обеспечения избыточного давления предусматривается в лифтовую шахту для перевозки МГН;
- подача наружного воздуха для обеспечения избыточного давления в помещение пожаробезопасной зоны для МГН (лифтовой холл) при закрытых дверях системой с нагревом воздуха до +18°C;
- подача наружного воздуха для обеспечения избыточного давления в помещение пожаробезопасной зоны для МГН (лифтовой холл), рассчитанная при открытых дверях.

Все системы противодымной вентиляции предусматриваются с механическим побуждением.

Вентилятор дымоудаления размещается на кровле здания, вентиляторы подпора воздуха в отдельном помещении (венткамере) в подвальном этаже. Расстояние между воздухозабором систем приточной противодымной вентиляции и выбросом систем дымоудаления не менее 5,0м.

Системы вытяжной противодымной вентиляции здания оборудуются противопожарными нормально закрытыми клапанами. Предел огнестойкости принят:

- в системе удаления продуктов горения для коридоров и холлов на ответвлениях воздуховодов не менее EI 30.

Противопожарные нормально закрытые клапаны, размещаемые под потолком коридоров, устанавливаются не ниже верхнего уровня дверного проема эвакуационного выхода. Выброс дыма производится над кровлей вентилятором дымоудаления на высоте не менее 2м от кровли, защита кровли негорючими материалами не требуется.

В системах вытяжной противодымной вентиляции применяются вентиляторы с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°C.

Воздуховоды для систем дымоудаления выполняются круглого и прямоугольного сечения из черной стали толщиной не менее 1,2 мм. Для системы подпора – из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной не менее 0,8 мм, с соединением на фланцах.

Системы приточной противодымной вентиляции здания оборудуются противопожарными нормально закрытыми клапанами. Предел огнестойкости принят:

- в системе компенсации удаляемого дыма не менее EI 30;
- в системе подачи воздуха в помещения безопасности не менее EI 30;
- в системе подачи воздуха в шахту лифта МГН с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» не менее EI 120.

Клапаны системы компенсации дымоудаления установлены у пола.

Воздуховоды для систем приточной противодымной вентиляции приняты класса герметичности «В» из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14918-2020 с соединением на ниппелях или на фланцах с уплотнением из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI30 (кроме воздуховодов систем подачи в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений – EI120).

Все прочие проектные решения не изменялись и соответствуют решениям, указанным в ранее выданном положительном заключении негосударственной экспертизы.

### 4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

#### СЕТИ СВЯЗИ

Заданием на корректировку предусматриваются следующие изменения в проектной документации:

Том «Система контроля и управления доступом. Жилой дом № 3. Нежилые помещения общественного назначения». Удален в связи с заменой помещений БКТ на ДОО.

Разработаны проекты: инженерное обеспечение ДОО.

Остальные проектные решения не менялись и описаны в ранее полученном заключении экспертизы.

В помещениях ДОО (1 и 2 этажи жилого дома № 3) проектом предусматриваются следующие системы: телефонная связь; интернет; система радиификации; объектовая система оповещения; система коллективного приема телевидения; система связи МГН.

На объекте предусматривается однорубежная система охраны входов, защищающая двери «на открывание», и окон, защищающая окна от разрушения стекла и проникновения.

Предусматривается система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля зон перемещения посетителей. Помещения ДОО оборудуются 3-мя точками прохода СКУД.

Помещения ДОО оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ТД "Рубеж",

Адресные пожарные извещатели подключаются к двухпроводной линии связи, контролируемой прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным «РУ-БЕЖ-2ОП» прот. R3.

Для обнаружения возгорания в помещениях здания применены адресно-аналоговые дымовые извещатели. Вдоль путей эвакуации размещаются адресно-аналоговые ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы. Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания осуществляет прибор Рубеж-2ОП прот. R3.

В системе АПС применен алгоритм «В».

Для мониторинга состояния системы и автоматической передачи сигнала о пожаре в подразделение пожарной охраны АПС снабжена передатчиком TR-001 системы «Горизонт-НС».

Помещения оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа, в составе (согласно таб.1 СП 3.13130.2009) звуковых оповещателей и световых оповещателей «ВЫХОД». СОУЭ состоит из: оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-8; оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-35 12В;

Световые оповещатели предусмотрены над эвакуационными выходами и подключены к адресной линии.

Линии пожарной сигнализации и оповещения выполняются кабелем КПСЭСнг(A)-FRLS.

#### **4.2.2.10. В части объемно-планировочных решений**

##### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

Заданием на проектирование предусмотрена корректировка проектной документации, получившей ранее положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатам инженерных изысканий № 25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023 г., выданное ООО «ГК РСЭ» по объекту «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700».

Согласно справке о внесении изменений в проектную документацию по объекту: «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700» и заданию на проектирование без номера от 24.05.2023 г. по внесение изменений в проектную документацию в подраздел Технологические решения внесены следующие изменения: шифр 20/05/22-П-ИОС 7.2. Том 5.7.2 новый том «Технологические решения. Жилой дом №3. ДОО на 90 мест» добавлен в связи с заменой помещений БКТ на ДОО.

Проектируемый объект расположен в составе жилого дома на 1, 2-ом этаже со входом в осях 8-9/А-Б.

Функциональный состав, размеры и площади помещений ДОО запроектированы в соответствии с требованиями СП 252.1325800.2016, СП 2.4.3648-20 и СП 118.13330.2022.

Предусматривается, что ДОО рассчитаны на весь спектр возрастных групп от ясельной до подготовительной. Итоговая вместимость ДОО составляет 90 мест. Режим работы 12 часовой в сутки при 5-ти дневной рабочей неделе.

Площади игровых помещений групповых ячеек, площади, занимаемые мебелью в групповых ячейках, площади спальных помещений приняты в соответствии с требованием п. 3.1.1 СП 2.4.3648-20 в зависимости от возрастных групп воспитанников.

Функциональный состав, размеры и площади помещений пищеблока ДОО запроектированы в соответствии с требованиями СП 252.1325800.2016, СП 2.4.3648-20, СП 118.13330.2022, СП 2.1.3678-20, СанПиН 2.1.3684-21.

Организация питания в ДОО обеспечивается за счёт заключения оператором ДОО договора аутсорсинга с соответствующей данным целям организацией, осуществляющей производство и доставку готовой к употреблению пищевой продукции, соответствующей нормам питания в ДОО и разработанному меню. Готовая продукция доставляется в загрузочную в изотермических ёмкостях, таре с дальнейшей реализацией через раздаточную к буфетным групповых ячеек. Для транспортировки пищевой продукции к местам употребления возможно использование средств малой механизации (тележек) и лифта, запроектированного для перемещения между первым и вторым этажом ДОО. Цикл возврата тары и ёмкостей включает в себя мойку и временное хранение в отведённых для этого помещениях. Проектом встречного пересечения технологических потоков поступающей и использованной тары не допущено.

Для разгрузки транспортных средств со стороны загрузочной проектом предусматривается закрытый дебаркадер с возможностью заезда внутрь автомобилей с габаритами не более 2600 (ширина по боковым зеркалам)х6000(длина транспортного средства с учётом кабины) мм. Разгрузка транспортного средства производится при закрытых воротах дебаркадера.

Продукты питания поступают в помещения загрузочной и раздаточной в изотермических ёмкостях разогретыми и готовыми к употреблению. Повторный разогрев, в соответствии с действующими санитарными не допускается. Доготовка с использованием процессов разогрева не предполагается. В холодном цеху предусматривается оборудование для временного хранения скоропортящихся продуктов, не требующих разогрева перед употреблением

их в пищу. В помещении доготовочной, кроме прочего, реализуются процессы временного хранения суточного запаса хлеба и его нарезка.

Для мойки и временного хранения обменной тары и ёмкостей, проектом предусматриваются помещения моечной тары, оборудованное мойкой и склад тары, оборудованный соответствующими системами хранения.

Помещение раздаточной оснащено необходимым оборудованием для реализации блюд в промаркированных ёмкостях/таре непосредственно в буфетные групповых ячеек. Транспортировка на второй этаж осуществляется посредством лифта грузоподъёмностью 1000 кг.

Мойка и хранение столовой посуды предусматривается в помещениях буфетных. Для данных процедур буфетные оснащаются столами с двойными мойками и ящиками для хранения под ними.

Проектными решениями пересечение движения технологических потоков чистой и грязной тары, продуктов исключено. Перевозка готовых блюд производится в закрытых отдельных для каждого вида продуктов, блюд, полуфабрикатов гастроемкостях, термосах.

Помещения пищеблока имеют отдельный коридор со входом и выходом из основного.

Предусмотрены производственные процессы и производственные работники с категориями производственных процессов 16/2а, 2б.

Категории санитарных характеристик приняты 1а/1а в соответствии с СП 4.13330.2011/СанПиН 1.2.3685-21.

Сад полного дня состоит из пяти групповых ячеек, пищеблока, бытовых помещений персонала, административного, медицинского и спортивно-музыкального блока, методического кабинета с местом для отдыха воспитательного персонала, кабинета директора ДОО, подсобных помещений, включающих в себя помещения для сортировки, стирки и хранения белья.

Складские помещения, помещение для хранения тары, оборудованы соответствующими системами хранения (стеллажи металлические, шкафы металлические). Все оборудование стандартизировано, заводского изготовления.

Для мойки и временного хранения обменной тары и ёмкостей, проектом предусматриваются помещения моечной тары, оборудованное мойкой и склад тары, оборудованный соответствующими системами хранения.

Групповые ячейки состоят из помещения раздевалки, санузла, спальни и игровой.

Приём пищи осуществляется в отведённое время в отведённом месте игровой комнаты. Для удобства и экономии площади игровой проектом предусматривается оборудование групповой ячейки регулируемые по высоте столами, снабжёнными колёсами, позволяющими перемещать их в неиспользуемую часть игровой после приёма пищи.

В спальнях помещениях, наряду с обычными, применены раздвижные кровати, тумбы. Столы наряду с мобильностью, обеспеченной за счёт колёс, совмещают в себе эргономичность для экономии пространства помещений.

Стулья имеют возможность складываться в штабеля и задвигаться под столы, при отсутствии в них необходимости, освобождая пространство. Так же они могут использоваться для складирования на них вещей и имущества в момент отдыха детей в спальне.

Так же каждая групповая ячейка совмещается с индивидуальной буфетной и санузлом с предусмотренным в нём местом для МГН.

В каждом санузле групповых ячеек оборудованы отдельные кабинки для персонала, оборудованные стандартными унитазами. В санузле ясельной группы, наряду с установкой стандартных детских унитазов устанавливается видуар с бачком для смыва. Так же предусмотрено место для установки стеллажа для горшков.

Раздевальная оснащается шкафчиками для хранения одежды и обуви со скамейками для переодевания – по числу мест в групповой ячейке. В помещении раздевальной так же предусмотрена установка электронных сушильных шкафов для просушки одежды и обуви.

В помещении игровой зоны предусмотрены системы хранения игрушек и прочего инвентаря. Предусмотрено место приёма пищи/занятий укомплектованное регулирующимися столами на колёсах и штабелируемыми стульями в соответствии с ростом детей различных возрастных групп. Для обеспечения безопасного перемещения детей в помещении все углы мебели имеют скруглённую форму либо скомпонованы таким образом что бы отсутствовали острые углы и выступающие части. Материалы мебели и покрасочных материалов соответствуют санитарным нормам безопасности для применения их в ДОО.

Спальные места комплектуются трансформируемыми и стандартными кроватями. Ясельная группа комплектуется кроватями с перилами. Для временного хранения одежды на период отдыха детей используются стулья. Для спален каждой групповой ячейки индивидуально предусмотрена мебель в зависимости от возрастной категории воспитанников. Расстановка мебели осуществлена в соответствии с нормами и правилами по проектированию ДОО, с соблюдением необходимых расстояний проходов между кроватями и требований противопожарной безопасности.

Из каждой спальни предусмотрены отдельные эвакуационные выходы.

На придомовой территории устраивается собственная территория для прогулок детей.

Методический кабинет (преподавательская) оснащается оборудованием для отдыха персонала, приёма и разогрева пищи.

Предусмотрено помещение для размещения в нём отдельных гардеробных и душевых персонала. Гардеробные оснащаются полноростовыми шкафчиками, настенными фенами и скамьями для переодевания. В душевых предусмотрены душевые с подводом холодной и горячей воды. Предусматривается отдельный гардероб для персонала пищеблока. Проектом предусматривается совмещённый санузел для персонала, поскольку список персонала, использующего его, составляет, максимум 12 из 26(списочное количество персонала) человек

(исключаются воспитатели, по два на группу, медицинские работники и сторожа - максимальное количество одновременно пребывающих в здании сторожей – двое, в процессе сдачи/приёма смены).

Для преподавателя музыки и физкультуры предусмотрено отдельное помещение со всем необходимым оборудованием и системами хранения.

Универсальный зал комплектуется шведскими стенками, игровыми стендами, скамейками, матами для занятий физической культурой и прочим инвентарём. Отдельно предусматривается хранение спортивного инвентаря в непосредственной близости от универсального зала.

Медкабинет состоит из основного помещения и процедурной. В данных помещениях предусмотрены системы хранения лекарственных средств и соответствующего оборудования для их применения, отдельный санузел с раковиной.

Кабинет заведующего включает в себя место для проведения совещаний, систему хранения документации, место для посетителей рабочее место заведующего ДОО.

Административные кабинеты меблируются офисной мебелью, в соответствии с штатным расписанием структуры, находящейся в данном помещении, оснащается ПК, МФУ и прочим оборудованием.

В составе ДОО предусмотрены помещения для сортировки грязного белья, постирочная, гладильная и комната хранения чистого белья. В данных помещениях осуществляется полный цикл стирки и глажки белья, стоящего на довольствии в ДОО. Комплектация оборудованием и системами хранения осуществляется в соответствии с данным циклом. Транспортировка белья из помещений групповых ячеек в помещение сортировки грязного белья осуществляется с применением специальных закрытых тележек для грязного белья. Для приёма и сортировки грязного белья на первом этаже предусмотрено отдельное помещение, связанное посредством малогрузового подъёмника с помещением сортировки грязного белья на втором этаже. Технологические характеристики подъёмника см. в приложении к данному тому.

Проектными решениями пересечение движения технологических потоков чистого и грязного белья исключено.

Для МГН и доступа пожарных частей к помещениям ДОО, расположенных на втором этаже, в соответствии с требованиями нормативных документов и заданием заказчика, в здании запроектирован вертикальный транспорт лифт типа АС ПБА1010ГТ, грузоподъёмностью до 1000 кг и габаритами кабины 1100x2100x2100 мм с шириной дверного проёма 900 мм в шахте лифта, расположенного в осях «9-10», «А-Б».

Расчётная численность работников проектируемого объекта принята с учетом совмещения профессий, механизации и автоматизации основных технологических процессов.

Наименование и код профессий рабочих, должностей служащих и тарифные разряды приняты в соответствии с ОКПДТР 2022.

Группа производственных процессов, работающих по санитарной характеристике производственных процессов принята согласно СП 44. 13330.2011. Категория работ по уровню энергозатрат принята согласно и ГОСТ 12.1.005-88.

Общее количество работников ДОО включая пищеблок, работающих в одну смену: 22 человека.

В штатном списке общее количество работающих 26 человек. Предусматривается подменные. Для различных категорий персонала на случай подмены уходящих в плановый отпуск или по болезни работающих, а также для сторожей охранников.

Работающие обеспечены местами для отдыха и приема пищи. Режим работы сотрудников комплекса принят односменный/полуторасменный/трехсменный, с продолжительностью ежедневной работы не более 8/12 часов при недельной норме 40 часов.

Техническое обслуживание и ремонт инженерных систем здания производится работниками специализированных фирм по отдельным договорам.

#### **4.2.2.11. В части организации строительства**

##### **ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Корректировка проектной документации по объекту: «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700», выполнена на основании технического задания на внесение изменений в проектную документацию .

Изменения, внесенные в документацию в ходе корректировки:

Текстовая часть:

1. Выполнена корректировка зданий и сооружений входящих в каждую из очередей строительства на основании изменений к ЗНП.
2. Выполнен подбор крана отдельно для жилого дома №2.
3. Включены мероприятия по сокращению опасной зоны при строительстве жилого дома №2.
4. Откорректирован расчет крана для жилого дома №1 и гаража.
5. Откорректирована продолжительность строительства на основании изменений к ЗНП
6. Откорректированы расчеты потребности в машинах механизмах, временных бытовых зданиях, рабочих, ресурсах для 1-й и 2-й очередей строительства.
7. Указана продолжительность строительства по очередям и общая продолжительность строительства проектируемого объекта на основании изменений к ЗНП.

8. Исправлены штампы.

9. Исправлен титул.

Графическая часть:

Лист 1 – Календарный план строительства откорректирован с учетом возведения очередей строительства и продолжительности строительства

Лист 2 – Стройгенплан на строительство 1 очереди строительства

Лист 3 – Стройгенплан на строительство 2 очереди строительства

На основании п. 1.8 задания на проектирование строительство комплекса вести в 2 очереди, последовательно:

- 1-я очередь строительства – жилой дом №1, встроенно-пристроенный гараж;

- 2-я очередь строительства – жилой дом №2, жилой дом №3.

Срок строительства 1 очереди – 48 месяцев, 2 очереди – 48 месяцев.

Начало строительства 2-ой очереди через 12 мес. после начала строительства 1-ой очереди.

На основании дополнительного задания на проектирования внесены следующие

Остальные проектные решения раздела остаются без изменений и изложены в положительных заключениях негосударственной экспертизы от 29.01.2023г, № 25-2-1-3-003533-2023, выданное ООО «ГК РСЭ».

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

##### **ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Сведения о земельном участке и об объекте капитального строительства

Проектируемый объект по административно-территориальному делению расположен в г. Владивосток, по ул. Катерная, 31, на участке с кадастровым номером: 25:28:030014:5700.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Общая площадь участка изысканий около 2 га.

Участок работ представляет собой земельный участок, расположенный в жилом районе.

Подходы и подъезды к участку работ характеризуются развитой дорожной сетью.

Территория проектирования ограничена:

- с севера и востока: лесным массивом;

- с юга и запада: ул Архангельская.

На участке строительства отсутствуют капитальные строения, инженерные сети, подлежащие выносу.

Согласно данным Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, участок проектирования:

- расположен на территории г. Владивосток, что исключает наличия на нем особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения;

- согласно письму Инспекции по охране объектов культурного наследия Приморского края на рассматриваемой территории отсутствуют объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия и объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в том числе объекты археологического наследия;

- на участке изысканий отсутствуют разведанные месторождения и проявления полезных ископаемых, включая общераспространенные полезные ископаемые и подземные водные объекты;

- в соответствии с п. 8 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны моря составляет пятьсот метров. На рассматриваемом земельном участке выделяются зоны ограничения использования связанные с необходимостью соблюдения специального режима использования земель, расположенных в водоохранной зоне (500 м) бухты Патрокл Японского моря. Таким образом, участок проектирования расположен в границе водоохранной зоны бухты Патрокл Японского моря;

- согласно Публичной кадастровой карте (pkk.rosreestr.ru) зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого водоснабжения на рассматриваемом участке изысканий отсутствуют;

- согласно п. 2 ст. 47 Воздушного кодекса РФ приаэродромная территория является зоной с особыми условиями использования территорий. В соответствии с п. 3 с. 47 Воздушного кодекса РФ на приаэродромной территории выделяются 7 подзон, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности.

Рассматриваемый участок не входит ни в одну подзону приаэродромной территории Аэродрома Центральная Угловая и Аэропорта Владивосток (Кневичи).

В составе Объекта проектируются:

- жилой дом №1; встроенно-пристроенный гараж; жилой дом №2

Проектируемый комплекс зданий представляет собой два здания, стоящие отдельно, параллельно. Здания 2х-секционные: № 1 16-ти этажный и № 2 16/15-ти этажный многоквартирный жилой дом на 414 и 388 квартир соответственно, между домами расположен двухуровневый объем подземного паркинга.

- жилой № 3 - Проектируемое здание представляет собой отдельно стоящий односекционный 15-ти этажный многоквартирный дом на 174 квартир с размещением ДОО на 90 мест на 1-м и 2-ом этажах;

В составе ДОО имеется пищеблок, включающий в себя помещения для хранения полуфабрикатов и сырья для приготовления пищи, моечную для полуфабрикатов, холодный цех (доготовочную) и горячий цех для разогрева привозных блюд высокой степени готовности либо для приготовления определённого набора блюд из сырья.

Предусматривается, что ДОО рассчитаны на весь спектр возрастных групп от ясельной до подготовительной. Итоговая вместимость ДОО составляет 90 мест. Режим работы 12 часовой в сутки при 5-ти дневной рабочей неделе.

- площадки ТБО;
- комплектные трансформаторные подстанции;
- локальные очистные сооружения ливневых вод.

На участке запроектированы площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, хозяйственных целей.

Места для постоянного хранения автомобилей располагаются частично во встроено-пристроенном паркинге, в количестве 350 м/м и на придомовой территории –158 м/м.

Водоснабжения Объекта будет осуществляться посредством подключения к существующим сетям водоснабжения, согласно ТУ.

Хоз-бытовое водоотведение Объекта будет осуществляться посредством подключения к существующим сетям хоз-бытовой канализации, согласно ТУ.

Ливневое водоотведение Объекта будет осуществляться в придорожную сеть ливневой канализации согласно ТУ, с предварительной очисткой стоков на ЛОС.

Электроснабжение Объекта будет осуществляться от проектируемых трансформаторных подстанций.

Источником теплоснабжения –проектируемое ИТП, расположенное на цокольном этаже здания. Теплоноситель - вода. Предусматривается устройство двухтрубной, тупиковой системы водяного отопления.

Фоновые концентрации ЗВ в районе размещения объекта приняты по данным ФГБУ «Приморское УГМС».

Представлено Заключение Приморского ТУ Росрыболовства №05-12/1659 от 30.02.2022.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Количественный расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен с применением программ и методик, утвержденных и согласованных в установленном порядке.

Расчет ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен по программе УПРЗА «ЭКОцентр—Профессионал», на базе для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. № 140-08474/20И) (реализует Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273), с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Период строительства

Основными процессами и источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства являются: выбросы строительной техники, машин, механизмов; сварочные работы, окрасочные работы, а также при хранении инертных материалов.

Так как строительные площадки не классифицируются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, по представленным расчетам можно заключить, что воздействие на атмосферный воздух в период строительства локализуется в пределах строительной площадки.

Расчетные проектные мощности выбросов от источников могут быть приняты в качестве нормативов ПДВ на период строительства.

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации будут автостоянки, площадки для мусоровоза, обслуживания ТП и ЛОС, въезд и выезд на подземную автостоянку, подземные автостоянки и дыхательные трубы ЛОС.

По представленным расчетам можно заключить, что воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации локализуется в пределах земельного участка.

Результаты расчетов примесей в атмосфере показали, что концентрации загрязняющих веществ от источников предприятия в период строительства, не создают превышений ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Охрана поверхностных водных ресурсов от загрязнения

Период строительства

Временное водоснабжение –от емкостей (пополняются привозной водой). После строительства и подключения к городским сетям проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения временное водоснабжения осуществлять от проложенных сетей.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в водонепроницаемые емкости и утилизируются специализированной организацией.

Для выполнения санитарных норм по эксплуатации автотранспорта при строительстве на каждом выезде с территории стройплощадки предусмотрено оборудование пункта мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Запроектированная установка «Мойдодыр» производства ЗАО «Концерн «Мойдодыр».

Вывоз образующихся отходов производится по договору специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии.

Поверхностные сточные воды из накопителей будут откачиваться и специализированным транспортом вывозиться в места, которые будут определены после начала строительных работ.

#### Период эксплуатации

Источником водоснабжения проектируемого здания является проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода.

Отвод стоков от проектируемых жилых домов осуществляется самотеком выпуском из полипропиленовых труб в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Ливневое водоотведение Объекта будет осуществляться в придорожную сеть ливневой канализации согласно ТУ, с предварительной очисткой стоков на ЛОС.

#### Порядок обращения с отходами производства и потребления

В разделе приведен расчет образования отходов, указаны виды отходов, масса образования, классы опасности, присвоенные в соответствии с действующей редакцией ФККО.

#### Период строительства

Отходы, образующиеся при производстве строительно-монтажных работ, собираются в контейнеры или на площадках для временного хранения отходов, расположенные на территории строительной площадки, по завершению строительных работ образующиеся отходы будут полностью вывезены на специализированные предприятия. Проектом определены места накопления строительных отходов, периодичность их вывоза и места конечного размещения.

#### Период эксплуатации

Для временного хранения отходов при эксплуатации объекта предусмотрена открытая площадка накопления отходов с установленными на ней контейнерами. Вывоз отходов 4-5 классов опасности должен быть предусмотрен лицензированными предприятиями на полигоны хранения ТКО для дальнейшей утилизации или переработки.

#### Мероприятия по защите от шума

Для оценки влияния шума на окружающую территорию и в нормируемых помещениях был выполнен расчет по программе «Эколог-Шум», версия 2.6.0.4665 реализующий СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-2.1996) «Затухание звука при распространении на местности».

#### Период строительства

Основными источниками шума при строительстве будут являться строительная техника и механизмы. Работы будут проводиться в одну смену в дневное время.

Из результатов расчетов следует, что суммарный максимальный уровень шума в расчетных точках (на границе строительной площадки) не превышает предельно-допустимых значений и соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

#### Период эксплуатации

Основными источниками шума при эксплуатации будут являться оборудование вентиляции, оборудования ТП, легкой и грузовой автотранспорт.

— Для уменьшения уровней шума и вибраций в квартирах и в окружающей застройке проектом предусматриваются следующие мероприятия:

— Для снижения аэродинамических и механических шумов на приточных и вытяжных вентагрегатах установлены гибкие вставки и шумоглушители;

— Воздуховоды всех систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020, в том числе с тепло- и огнезащитным покрытием;

— Предусмотрена установка окон современной конструкции с применением с климатических шумозащитных клапанов, обеспечивающих изоляцию воздушного шума в открытом положении не менее 28 дБА.

Поскольку с учетом предусмотренных мероприятий, превышений ПДУ не выявлено, дополнительных мероприятий по снижению уровней шума не требуется.

#### Воздействие на растительность и животный мир

Места гнездования птиц и пути миграции животных на данной территории отсутствуют. Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного мира.

Перечень деревьев и кустарников, произрастающих на территории участка проектирования, приведен в Перечетной ведомости деревьев и кустарников.

При строительстве и эксплуатации объекта не будет происходить изменений флористического разнообразия, количества преобладающих, а также редких и исчезающих видов растительности, ареалов распространения различных видов растительности и прочих значимых воздействий.

Возмещение экономического ущерба в период строительства и эксплуатации предусмотрено через плату за негативное воздействие на окружающую среду.

В проекте даны рекомендации по организации производственного экологического контроля в период строительства и эксплуатации объекта.

В графической части раздела представлен ситуационный план с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и мест расположения расчетных точек.



#### Выводы

Природоохранные мероприятия, предусмотренные проектными материалами, учитывают природно-экологические и социально-экономические особенности района работ и обеспечивают выполнение требований природоохранного законодательства.

Выполнение мероприятий, разработанных в разделе, позволит снизить возможное негативное воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рационально использовать природные ресурсы в период строительства и эксплуатации объекта.

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

##### САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадки для сбора мусора расположены с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований 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». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

Планировочные решения и состав помещений детского сада принимаются с учетом требований СП 2.4.3648-20. Планировочные решения, состав помещений пищеблока принимаются согласно СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения». Питание детей организуется в групповых помещениях.

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

##### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с техническим заданием на внесение изменений в проектную документацию по объекту: «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700» внесены изменения. Основные проектные решения по объекту рассмотрены в положительном заключении негосударственной экспертизы №25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023г. Оценка раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации выполнена в связи с размещением ДОО на 90 мест.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

На объект проектирования разработаны и согласованы в установленном порядке специальные технические условия (СТУ). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности при проектировании жилого дома высотой не более 50 метров при площади квартир на этаже более 500 м<sup>2</sup>, но не более 550 м<sup>2</sup> с отсутствием лестничных клеток типа Н1 и отсутствием аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 метров, при устройстве одного эвакуационного выхода с этажа зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3. В СТУ также учитывают отступления от требований, установленных национальными стандартами и сводами правил и изложены требования по комплексу дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения индивидуального пожарного риска.

Проектной документацией предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или в случае возникновения пожара ограничение воздействия его опасных факторов на людей и имущество, посредством оснащения объекта системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: систему

предотвращения пожара и систему противопожарной защиты, а также комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Дислокация подразделения пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения к объекту в течение 10 минут. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрен согласно требованиям нормативных документов. Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями предусмотрены с учётом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания и приняты согласно СП 4.13130.2013. Подъезд для пожарной техники предусмотрен в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.

Проектируемый комплекс зданий представляет собой здания жилых домов, стоящих отдельно. Строительство комплекса принято вести в 2 очереди, последовательно: 1-я очередь строительства - жилой дом №1, встроенно-пристроенный гараж, 2-я очередь строительства - жилой дом №2, жилой дом №3. Здания жилых домов №1 и №2 2-х-секционные: №1 – 16-ти этажный и №2 – 16/15-ти этажный многоквартирный жилой дом, между домами расположен двухуровневый объем встроенно-пристроенного гаража. Гараж пристроенный, двухэтажный, закрытый, неотапливаемый. Гараж является пристроенным: четыре из пяти эвакуационных выходов из гаража организованы через жилые дома №1 и №2. Проектируемое здание №3 представляет собой отдельно стоящий односекционный 16-ти этажный многоквартирный дом на 174 квартир с размещением встроенной дошкольной образовательной организации (ДОО) на 90 мест. Проектируемый объект предусмотрен I степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности С0. Пределы огнестойкости основных строительных конструкций, противопожарных преград, тип заполнения проёмов в противопожарных преградах принимаются в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ с учетом степени огнестойкости здания. Проектом предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара нераспространения пожара внутри здания. Конструктивное исполнение противопожарных преград и строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, а также места примыкания, запроектированы согласно требованиям СТУ и СП 2.13130.2020. Класс частей здания по функциональной пожарной опасности принят: жилой часть жилых домов - Ф1.3 с помещениями классов Ф1.1, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2. ДОО запроектирована на 4 групповых ячейки, две из которых располагаются на первом этаже, две – на втором. Каждая групповая ячейка рассчитана на 23 человека и включает спальню, игровую, раздевалку, буфетную и санузел. Из игровых и спален проектом предусмотрено по два эвакуационных выхода. На первом этаже размещается кухня полного цикла, медкабинет с процедурной и административные помещения ДОО. На втором этаже предусмотрен универсальный зал для проведения спортивных и музыкальных занятий, кружковое помещение, группа помещений прачечной и группа помещений персонала с санузлами и душевыми. Квартиры в доме №3 располагаются с 3-го по 16-й этажи. Помещения ДОО предусмотрено выделить противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов и оборудовать самостоятельными эвакуационными выходами из здания согласно п.5.2.2 СП 4.13130.2013. Пищевые блоки ДОО, а также части зданий, группы помещений или отдельные помещения производственного, складского и технического назначения запроектировано выделить противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа согласно п.7.2.18 СП252.1325800.2016.

Проектные решения по обеспечению своевременной, беспрепятственной и безопасной эвакуации людей до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара, в том числе количество и размеры эвакуационных выходов и путей из помещений, этажей и из здания предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ и нормативно-правовых документов в области пожарной безопасности для обеспечения своевременной и беспрепятственной эвакуации людей до наступления времени воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуация проживающих (здание №1, №2, №3) предусматривается в соответствии с требованиями разделом п.6.2.2 СП 54.13330, 1.13130.2020, СТУ с общей площадью квартир на этаже секции до 550 м<sup>2</sup> по лестнице типа Н2 (незадымляемой лестничной клетки) с учетом высоты здания до 50 метров и наличия в здании лифта, с режимом "транспортировка пожарных подразделений" по ГОСТ Р 53296, СТУ. Для МГН на каждом этаже жилого дома и ДОО (здание №3) предусмотрены безопасные зоны, безопасные зоны выделены противопожарными стенами или перегородками не менее REI(EI) 60, с заполнение проемов дверями 1го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, п.4.15 СТУ, п.9.1.1 СП 1.13130.2020, п.7.2.22 СП 252 1325800.2016. Лифт в ДОО (здание №3) с режимом "транспортировка пожарных подразделений" по ГОСТ Р 53296. Вертикальная связь между этажами ДОО организована при помощи двух лестниц, расположенных в торцах здания (они же являются и эвакуационными) и при помощи лифта с возможностью перевозки МГН и пожарных подразделений. У лифта размещается холл с зоной безопасности МГН. Групповая ячейка принимается единым помещением согласно п. 5.2.4 СП 1.13130.2020. Из ДОО эвакуация предусматривается по лестничным клеткам Л1 и по лестницам 3-го типа п.7.2.12 СП 252.1325800.2016 и непосредственно наружу для первого этажа зданий с шириной лестничных маршей и межлестничных площадок 1,35 метра. Окна, расположенные в 1 метре от лестницы предусмотрены в противопожарном исполнении: глухими, с пределом огнестойкости 30 минут.

Для защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения его последствий, в помещениях здания объекта предусматриваются технические средства противопожарной защиты согласно требованиям нормативных документов и СТУ. На объекте проектирования предусмотрен монтаж системы пожарной сигнализации с использованием автоматических и ручных пожарных извещателей. Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена вдоль эвакуационных путей и у выходов на высоте 1,5 м от уровня пола. В помещениях ДОО предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа с использованием звуковых и световых оповещателей. Электропитание систем противопожарной защиты предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220В по I категории надежности согласно ПУЭ. В качестве резервного источника электропитания предусмотрены источники питания, обеспечивающие работу технических средств системы в течение 24-х часов в дежурном режиме и 1-го часа в режиме «Пожар».

На проектируемом объекте в соответствии с СП 7.13130.2013 предусматриваются системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции, обеспечивающие ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей, состоящая из систем дымоудаления и приточной противодымной вентиляции для обеспечения подпора воздуха и возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

Согласно СТУ, предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды для гаража (ПО4) более 10 л/с (2 струи по 5,2 л/с), для жилых зданий, в т.ч. ДОО (1, 2 этаж) (ПО1, ПО2, ПО3) более 5 л/с (2 струи по 2,6 л/с), осуществляемое при помощи пожарных кранов, установленных на высоте  $1,20 \pm 0,15$  метров в пожарных шкафах. Пожарные краны принято укомплектовать пожарными рукавами и ручными пожарными стволами.

На проектируемом объекте предусматриваются организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности согласно требованиям Правил пожарной безопасности в Российской Федерации и нормативных документов.

Согласно СТУ расчётом индивидуального пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей на проектируемом объекте. Полученное значение расчетной величины индивидуального пожарного риска для людей, находящихся в здании, не превышает значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, при принятых в специальных технических условиях решениях и предусмотренных отступлениях от требований нормативных документов в области пожарной безопасности.

Предусмотренные корректировкой изменения в раздел МОПБ проектной документации в целом не влияют на обеспечение безопасности и устойчивости зданий. Проектные решения в части обеспечения пожарной безопасности, за исключением предусмотренных корректировкой, остаются без изменений. Рассмотренный раздел проектной документации совместим с остальными разделами проектной документации, в которые изменения и дополнения не вносились.

#### 4.2.2.15. В части объемно-планировочных решений

##### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Заданием на проектирование предусмотрена корректировка проектной документации, получившей ранее положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатам инженерных изысканий № 25-2-1-3-003533-2023 от 29.01.2023 г., выданное ООО «ГК РСЭ» по объекту «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700».

Согласно справке о внесении изменений в проектную документацию по объекту: «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700» и заданию на проектирование без номера от 24.05.2023 г. по внесению изменений в проектную документацию в раздел Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (шифр 20/05/22-П-ОДИ 2. Том 10.2) внесены следующие изменения:

1. Пояснительная записка: добавлено описание ДОО и связанные с этим изменения путей эвакуации.
2. Графическая часть лист 1 – изменились пути перемещения инвалидов по участку.
3. Изменились пути эвакуации в связи с изменением планировки этажей 1 и 2, лист 2,3.
4. Внесены изменения: планировки 1 и 2 этажей (ГЧ, лист 2,3) приведены в соответствие с разделом АР-2.
5. Внесены изменения в ГЧ лист 1: перепад высот между детскими площадками, тротуаром и проездом, выполненным в виде усиленного мощения, составляет не более 14 мм. Узел сопряжения покрытий добавлен на лист 1 (ГЧ), описание добавлено в ГЧ, лист 5.
6. Исправлен титул на 2023 г. Исправлены штампы на 2023 г.

В проекте в соответствии с нормативными и справочными документами разработаны мероприятия и технические решения по обеспечению доступа инвалидов к помещениям ДОО, предусмотренной на 1 и 2 этажи здания жилого дома №3.

Входные группы, предназначенная для инвалидов-колясочников, оборудованы пандусами с уклоном не более 5% и длиной каждого наклонного участка не более 9,0 м.

Входные площадки с доступом МГН имеют защиту от осадков в виде крыльца (козырька) с организованным водостоком. Размеры данных входных площадок имеют размеры с учетом разворота кресла-коляски и не менее 2,2x2,2 м.

Для ДОО предусмотрен отдельный лифт грузоподъемностью 1000 кг и возможностью перевозки пожарных подразделений. На 2 этаже ДОО оборудована зона безопасности МГН. соответствии с СП 59.13330.2020 пункт 8.2.1 расчетное число и вид ограничений здоровья детей и родителей устанавливаются заданием на проектирование, но не менее одного ребенка с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Минимальная площадь площадки для группы М2-М4 в пожаробезопасной зоне принята не менее 2,4 м<sup>2</sup>.

На 1 и 2 этаже предусмотрены универсальные санузлы габаритными размерами не менее 1,7x2,2 м (п. 6.3.7. СП59.13330.2020). В сан узле предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м. для маневрирования / разворота коляски. Входная дверь в кабину шириной 0,9 м в свету, с открыванием наружу. Перед дверью имеется свободное пространство 1,5x1,5 м.

Ширина путей эвакуации в указанных помещениях к местам обслуживания принята не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении, и не менее 1,8 м при встречном движении. Высота проходов по всей их длине и

ширине в свету не менее 2,1 м ее 1,6 м, с организацией развязок для кресел-колясок длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м в пределах прямой видимости следующего кармана.

На 1 и 2 этаже здания №3 запроектированы помещения ДОО по заданию на проектирование рабочие места для инвалидов в здании не предусмотрены.

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

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

Текстовая и графическая часть раздела приведены в соответствие с нормами.

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

В процессе проведения экспертизы заявителем внесены следующие изменения в проектную документацию:

- устройство входных пандусов для МГН в жилом доме №3 в осях 1-5, 5-1 приведены в соответствие требованиям по максимальной длине марша п. 5.1.14 СП 59.13330.2020. (20/05/22-АР2, ГЧ, лист 1-6, 8);
- габариты входной площадки в осях 5-6 приведены в соответствие требованиям п. 6.1.4 СП 59.13330.2020, п. 6.5 СП 118.13330.2012 (20/05/22-АР2, ГЧ, лист 1-6, 8.);
- для помещения «спальня» №214 ДОО откорректирован расчет продолжительности инсоляции для соответствия требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (20/05/22-АР2);
- откорректировано планировочное решение для групповых ДОО на 2-м этаже в соответствии с требованиями п. 5.6 СП 118.13330.2012, п. 4.4.7, табл. 1 п. 5.2.2 СП 1.13130.2020 (20/05/22-АР2, ГЧ, лист 8, 9);
- в текстовой части раздела добавлено описание отделки помещений ДОО в соответствии с требованиями п. 13 раздел 3 пп. «в» положения ПП 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», учтены требования п. 7.2.19 СП 252.1325.800.2016, п. 2.5 СП 2.4.3648-20, ст. 134 123-ФЗ( 20/05/22-П-АР2-ГЧ, лист 8);
- размещение постирочной отвечает требованиям п. 3.1.3 СП 2.4.3648-20, п. 7.1.9 СП 252.1325.800.2016 (20/05/22-АР2, ГЧ, лист 9);
- площадь санузлов для групповых ячеек принята в соответствии с возрастом детей п. 2.4.11 СП 2.4.3648-20 (20/05/22-АР2, ГЧ, лист 8, 9);
- площадь универсального зала принята не менее 75 м2 в соответствии с п. 3.1.1 СП 2.4.3648-20 (20/05/22-АР2, ГЧ, лист 9);
- на планах этажей встроенной ДОО указано расположение противопожарных дверей с учетом требования п. 5.2.3 СП 1.13130.2020 (20/05/22-АР2, ГЧ, лист 8, 9).

##### **4.2.3.3. В части объемно-планировочных решений**

- в соответствии с п. 3.1.3 СП 2.4.3648-20, п. 7.1.9 СП 252.1325.800.2016, помещения постирочной функционально отделены от групповых ячеек, в текстовой части описана возможность загрузки грязного белья на 2-ой этаж (20/05/22-П-ИОС 7.2. ТХ, ГЧ, лист 2);
- площадь санузлов для групповых ячеек принята в соответствии с возрастом детей п. 2.4.11 СП 2.4.3648-20 (20/05/22-П-ИОС 7.2. ТХ, ГЧ, лист 1, 2);
- площадь универсального зала принята не менее 75 м2 в соответствии с п. 3.1.1 СП 2.4.3648-20 (20/05/22-П-ИОС 7.2. ТХ, ГЧ, лист 2);
- в соответствии с требованиями п. 3.1.2 СП 2.4.3648-20 ДОО имеет собственную территорию для прогулок детей (20/05/22-П-ИОС 7.2. ТХ, ТЧ).

##### **4.2.3.4. В части объемно-планировочных решений**

В процессе проведения экспертизы заявителем внесены следующие изменения в проектную документацию:

- устройство входных пандусов для МГН в жилом доме №3 в осях 1-5, 5-1 приведены в соответствие требованиям по максимальной длине марша п. 5.1.14 СП 59.13330.2020. (20/05/22-ОДИ2, ГЧ, лист 2);
- габариты входной площадки в осях 5-6 приведены в соответствие требованиям п. 6.1.4 СП 59.13330.2020, п. 6.5 СП 118.13330.2012 (20/05/22-ОДИ2, ГЧ, лист 2);
- текстовая часть раздела приведена в соответствие внесенным в проект изменениям, добавлены сведения о встроенной ДОО (входы, пандусы, подъемник, эвакуация) а основании справки ГИП о внесенных изменениях, заданию на проектирование по корректировке (20/05/22-П-ОДИ2-ТЧ);
- в текстовой части раздела описаны пути движения МГН по территории (ширина тротуара, устройство пандусов: уклон, ширина и т.д.) в соответствии с требованиями п. 5.1 СП 59.13330.2020 (20/05/22-П-ОДИ2-ТЧ).

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

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

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

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 07.09.2022 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация объекта «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 20.04.2022 г.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Комплекс жилых домов со встроенно-пристроенным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения» по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Катерная, д. 31, земельный участок с кадастровым номером 25:28:030014:5700»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

### **1) Удальцов Алексей Николаевич**

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-22-14930

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.06.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.06.2027

### **2) Лапина Елена Николаевна**

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-13658

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

### **3) Аттуи Екатерина Александровна**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13305

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

## 4) Светланава Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8857  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2029

## 5) Авраамова Ирина Владимировна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-27-14782  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.04.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.04.2027

## 6) Титенко Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8861  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

## 7) Головина Ольга Владимировна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-16-9857  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2029

## 8) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

## 9) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

## 10) Ферапонтова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-14-12134  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2029

## 11) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8934  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

## 12) Ледвина Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6480  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

## 13) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

## 14) Сидельников Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-3307  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12D02D4006CAFDDA245ABAB79  
C313ADC1  
Владелец ПЛИСКА ИГОРЬ РОМАНОВИЧ  
Действителен с 15.12.2022 по 15.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47849860097AE04AF4766F35F7  
2910898  
Владелец Удальцов Алексей Николаевич  
Действителен с 16.05.2022 по 16.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48EC820018B0738741E344EDD  
93676A0  
Владелец Лапина Елена Николаевна  
Действителен с 05.06.2023 по 05.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 71D99B70048AFA9BA4C0CCBFA  
B9084460  
Владелец Аттуи Екатерина  
Александровна  
Действителен с 09.11.2022 по 09.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E97C2901F4AE2BAA44C28A7D  
FD76B013  
Владелец Светланова Елена Евгеньевна  
Действителен с 17.08.2022 по 23.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D919D610161A400000000C381  
D0002  
Владелец Авраамова Ирина  
Владимировна  
Действителен с 27.12.2022 по 27.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DEA27E003CAF679243D46248  
5D8CC1DC  
Владелец Титенко Ольга Александровна  
Действителен с 28.10.2022 по 28.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4740DA4C000400067283  
Владелец Головина Ольга Владимировна  
Действителен с 22.07.2022 по 22.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239B7DA0007B09AA54BAA561A  
A74EF572  
Владелец Ягудин Рафаэль  
Нурмухамедович  
Действителен с 19.05.2023 по 19.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F3217F00E4AE6E8042DB65350  
FB69C32  
Владелец Ферапонтова Ольга Сергеевна  
Действителен с 01.08.2022 по 01.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 778D8D0013B00CAA4AB640638  
A6F325F  
Владелец Данилкин Александр  
Владимирович  
Действителен с 31.05.2023 по 12.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DA63D60008AFB4A44EAE2A31  
04356A66  
Владелец Ледвина Маргарита  
Владимировна  
Действителен с 06.09.2022 по 18.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180  
5CC9700E  
Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович  
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C1B6CA001DAFDD8543FAB38B  
55DEE65B  
Владелец Сидельников Андрей  
Александрович  
Действителен с 27.09.2022 по 27.12.2023