

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО

СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

47-2-1-2-095249-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

30.12.2022 16:12:13

30.12.2022

[Скачать заключение экспертизы](#)



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора АО «ЛОЭКСП»
Цветкова Ирина Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кад. №47:07:0605001:1179 (участок 20 по ППТ)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"

ОГРН: 1177847168960

ИНН: 7806268616

КПП: 780601001

Адрес электронной почты: info@loexpert.ru

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МАЛООХТИНСКИЙ, ДОМ 68/ЛИТЕРА А, КАБИНЕТ 407А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЭТЛ ЭСТЕЙТ"

ОГРН: 1187847194490

ИНН: 7810733993

КПП: 470301001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, Всеволожский Р-Н, Г. Всеволожск, УЛ. ЗАВОДСКАЯ, Д. 6, ПОМЕЩ. 308

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 26.07.2022 № 0396-1-22/НЭ, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ".

2. Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 05.07.2022 № 58-н, заключенный между Акционерным обществом "Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ".

3. Дополнительное соглашение от 01.11.2022 № 1, к договору о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 05.07.2022 № 58-н, заключенное между Акционерным обществом "Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий по объекту: "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом, по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка кад.№47:07:0605001:1177 (участок 17 по ППТ)" прошли негосударственную экспертизу и получили положительное заключение от 08.09.2022 № 47-2-1-3-064833-2022, Акционерное общество "Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области".

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах ООО "ИЦ "Стройэксперт 24" от 12.12.2022 № 7806267933-20221212-1718, выданная Ассоциацией саморегулируемых организаций общероссийская негосударственная некоммерческая организация-общероссийское межотраслевое объединение работодателей «национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»(дата регистрации в реестре 17.05.2017 №П-172-007806267933-0248).

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах ООО "Северо-Западное проектно-сметное бюро" от 12.12.2022 № 7802878040-20221212-1716, выданная Ассоциацией саморегулируемых организаций общероссийская негосударственная некоммерческая организация-общероссийское межотраслевое объединение работодателей «национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации» (дата регистрации в реестре 01.06.2017 №П-012-007802878040-0358).

4. Накладная на передачу проектной документации от 20.12.2022 № Исх. 1-20/12-СЭ/24, ООО "ИЦ" "Стройэксперт24".

5. Накладная на передачу проектной документации от 20.12.2022 № № 6/н, ООО "Северо-Западное проектно-сметное бюро".

6. Доверенность от 13.01.2022 № 7, ООО "СЭТЛ ЭСТЕЙТ".

7. Доверенность от 10.07.2018 № 1, ООО "Специализированный застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ".

8. Проектная документация (43 документ(ов) - 48 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенным подземным гаражом, по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка кад.№47:07:0605001:1177 (участок 17 по ППТ)" от 08.09.2022 № 47-2-1-3-064833-2022

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

документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с пристроенным подземным гаражом.

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

Россия, Ленинградская область, Район Всеволожский, дер. Новосаратовка, кад. №47:07:0605001:1179 (участок 20 по ППТ).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь территории в границах землеотвода (Градостроительный план земельного участка № РФ47 4 04 1 06-2022-0082)	м2	15439,0
Площадь застройки, в том числе:	м2	4651,0
- подземная часть, выходящая за абрис проекции здания	м2	1717,0
- надземная часть, выходящая за абрис проекции здания (рампа, лестничные клетки подземного гаража)	м2	147,0
Количество этажей, в том числе:	эт.	13; 24; 15; 24; 12
- подземных	эт.	1
Количество секций	секция	5
Лифты	шт.	12
Подъемники	шт.	3
Высота здания	м	74,16
Количество квартир, в том числе:	шт.	848
- студий	шт.	400
- 1-о комнатных	шт.	330
- 2-х комнатных	шт.	118
Общая площадь здания, в том числе:	м2	48929,77
- подземного гаража	м2	1746,34
- эксплуатируемой кровли	м2	1625,2
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с учетом понижающего коэффициента)	м2	29610,92
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий без понижающего коэффициента)	м2	31494,27
Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	27727,52
Жилая площадь квартир	м2	10718,93
Строительный объем, в том числе:	м3	160594,3
- подземная часть	м3	15410,8
Количество машино-мест в подземном гараже	м/м	45
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	-	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	-	не категоризируется
Уровень ответственности	-	нормальный

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Опасные природные процессы и явления и техногенные воздействия на территории: морозное пучение; сезонное подтопление, сейсмичность

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЦ "СТРОЙЭКСПЕРТ 24"

ОГРН: 1177847154022

ИНН: 7806267933

КПП: 781101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ПРОФЕССОРА КАЧАЛОВА, ДОМ 7/ЛИТЕРА А, ЭТАЖ 10 ОФИС 1005

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ БЮРО"

ОГРН: 1147847407245

ИНН: 7802878040

КПП: 780201001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ЭНГЕЛЬСА, ДОМ 22, КВАРТИРА 91

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 проектирование от 02.11.2021 № б/н, приложение №1 к Договору №41-021/СЭ24 от 02.11.2021, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ", согласованное Обществом с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "Стройэксперт 24".

2. Задание на проектирование от 22.04.2022 № б/н, приложение №2 к Договору №ПД/02-22 от 22.04.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ", согласованное Обществом с ограниченной ответственностью "Северо-Западное проектно-сметное бюро".

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

1. Градостроительный план земельного участка от 25.07.2022 № 47 4 04 1 06-2022-0082, зарегистрированный администрацией МО "Свердловское городское поселение" Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

2. Проект планировки и проект межевания территории по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО "Свердловское городское поселение", деревня Новосаратовка, планировочный микрорайон 05-09 от 07.12.2015 от 07.12.2015 № б/н, утвержденный Распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству Администрации Ленинградской области от 07.12.2015 № 3239.

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

1. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 29.08.2022 № 17-043/005-ПС-22, заключенный между АО "ЛОЭСК" и ООО "Специализированный Застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ".

2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.08.2022 № б/н, приложение №1 к договору №17-043/005-ПС-22 от 29.08.2022, АО "ЛОЭСК".

3. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 23.05.2022 № ИСХ-06472/48, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга".

4. Договор о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения от 26.04.2022 № 01/22-17, заключенный между ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО" и ООО "Специализированный Застройщик "СЭТЛ ЭСТЕЙТ".

5. Технические условия подключения к тепловым сетям от 26.04.2022 № 01/623/К-22, приложение №1.1 к Договору №01/22-17 от 26.04.2022, ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО".

6. Письмо "об исключении из условий подключения к тепловым сетям требований о согласовании проектных решений по ИТП" от 27.07.2022 № 2058, ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО".

7. Технические условия на предоставления комплекса услуг связи от 27.07.2022 № 01/05/75386/22, ПАО "Ростелеком".

8. Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области от 13.07.2022 № 274, ГКУ "Объект №58".

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

47:07:0605001:1179

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

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЭТЛ ЭСТЕЙТ"**ОГРН:** 1187847194490**ИНН:** 7810733993**КПП:** 470301001**Место нахождения и адрес:** Ленинградская область, Всеволожский Р-Н, Г. Всеволожск, УЛ. ЗАВОДСКАЯ, Д. 6, ПОМЕЩ. 308**III. Описание рассмотренной документации (материалов)****3.1. Описание технической части проектной документации****3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 ОПЗ.pdf	pdf	18e0ee22	Том 1.1 от 30.12.2022 Раздел 1. Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация. ИЦ24-04/22-018-20-ПЗ.ИРД
	Раздел ПД №1 ОПЗ.pdf.sig	sig	3bef138b	
	ИУ.Лы.pdf	pdf	27275788	
	ИУ.Лы.pdf.sig	sig	71858d06	
2	Раздел ПД №0 СП.pdf	pdf	a81780a9	б/н от 29.12.2022 Состав проекта. ИЦ24-04/22-018-20-СП
	Раздел ПД №0 СП.pdf.sig	sig	bd40c865	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	f15fdb8	Том 2.1 от 30.12.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. ИЦ24-04/22-018-20-ПЗУ
	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	f1c3b780	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 АР1.pdf	pdf	3521690b	Том 3.1 от 30.12.2022 Раздел 3. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж. ИЦ24-04/22-018-20-4-АР
	Раздел ПД №3 АР1.pdf.sig	sig	7329bab0	
2	Раздел ПД №3 АР2.pdf	pdf	983ce4b5	Том 3.1 от 30.12.2022 Раздел 3. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). ИЦ24-04/22-018-20-5-АР
	Раздел ПД №3 АР2.pdf.sig	sig	5fb4d0eb	
3	Раздел ПД №3 КЕО1.pdf	pdf	d9e4fe18	Том 3.3 от 29.12.2022 Часть 3. Расчеты коэффициента естественного освещения и инсоляции. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж. ИЦ24-04/22-018-20-1-КЕОИИ
	Раздел ПД №3 КЕО1.pdf.sig	sig	2c7b5eb9	
4	Раздел ПД №3 КЕО2.pdf	pdf	0ef676f4	Том 3.4 от 29.12.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Часть 4. Расчеты коэффициента естественного освещения и инсоляции. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). ИЦ24-04/22-018-20-2-КЕОИИ
	Раздел ПД №3 КЕО2.pdf.sig	sig	9074db24	
5	Раздел ПД №3 АСА1.pdf	pdf	7656bad2	Том 3.5 от 29.12.2022 Раздел 3. Архитектурные решения Часть 5. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж. Архитектурно-строительная акустика. ИЦ24-04/22-018-20-1-АСА
	Раздел ПД №3 АСА1.pdf.sig	sig	464d0f58	
6	Раздел ПД №3 АСА2.pdf	pdf	234efab5	Том 3.6 Раздел 3. Архитектурные решения Часть 6. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). Архитектурно-строительная акустика. ИЦ24-04/22-018-20-2-АСА
	Раздел ПД №3 АСА2.pdf.sig	sig	34a20265	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 КР1.1.pdf	pdf	c637027f	Том 4.1 от 29.12.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж Конструктивные решения. Пояснительная записка. Графическая часть. ИЦ24-04/22-018-20-4-КР.1
	Раздел ПД №4 КР1.1.pdf.sig	sig	e8443a92	
2	Раздел ПД №4 КР1.2.pdf	pdf	840364a1	Том 4.2 от 29.12.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж Конструктивные решения. Расчетная часть. ИЦ24-04/22-018-20-4-КР.2
	Раздел ПД №4 КР1.2.pdf.sig	sig	35bfd0f3	
3	Раздел ПД №4 КР2.1.pdf	pdf	ceff9a30	Том 4.3 от 29.12.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2) Конструктивные решения. Пояснительная записка. Графическая часть. ИЦ24-04/22-018-20-5-КР.1
	Раздел ПД №4 КР2.1.pdf.sig	sig	9d52c940	
4	Раздел ПД №4 КР2.2.pdf	pdf	118e5de3	Том 4.4 от 29.12.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно планировочные решения Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2) Конструктивные решения. Расчетная часть. ИЦ24-04/22-018-20-5-КР.2
	Раздел ПД №4 КР2.2.pdf.sig	sig	6e87e425	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				

1	Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.1.pdf	pdf	8004da36	Том 5.1.1 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж. Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. ИЦ24-04/22-018-20-4-ИОС5.1.1
	Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.1.pdf.sig	sig	1d6bed41	
2	Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.2.pdf	pdf	091e90ef	Том 5.1.2 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.1.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.2.pdf.sig	sig	99e7111e	
3	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1_ИОС1.3_ИУЛ.pdf	pdf	a305415e	Том 5.1.3 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Часть 3. Система электроснабжения. Наружные внутриплощадочные сети электроосвещения. ИЦ24-04/22-018-23-ИОС.5.1.3
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1_ИОС1.3_ИУЛ.pdf.sig	sig	19d14ae5	
	Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.3.pdf	pdf	d42de950	
	Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.3.pdf.sig	sig	24953f33	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.1.pdf	pdf	c9295849	Том 5.2.1 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Многоквартирный жилой дом №4 с пристроенным подземным гаражом. Система водоснабжения. Внутренние сети. ИЦ24-04/22-018-20-4-ИОС5.2.1
	Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.1.pdf.sig	sig	780175f9	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2_ИОС2.3_ИУЛ.pdf	pdf	24017ae6	Том 5.2.3 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Часть 3. Система водоснабжения. Наружные внутриплощадочные сети. ИЦ24-04/22-018-20-ИОС5.2.3
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2_ИОС2.3_ИУЛ.pdf.sig	sig	785fac51	
	Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.3.pdf	pdf	87f1923f	
	Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.3.pdf.sig	sig	72d39e13	
3	Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.2.pdf	pdf	ab5344b0	Том 5.2.2 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2) Система водоснабжения. Внутренние сети. ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.2.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.2.pdf.sig	sig	538a2a25	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.1.pdf	pdf	b00f2199	Том 5.3.1 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Многоквартирный жилой дом №4 с пристроенным подземным гаражом. Система водоотведения. Внутренние сети. ИЦ24-04/22-018-20-4-ИОС5.3.1
	Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.1.pdf.sig	sig	dd2f5243	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3_ИОС3.3_ИУЛ.pdf	pdf	d5a6cb74	Том 5.3.3 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3. Система водоотведения. Наружные внутриплощадочные сети. ИЦ24-04/22-018-20-ИОС5.3.3
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3_ИОС3.3_ИУЛ.pdf.sig	sig	6718d966	
	Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.3.pdf	pdf	6f4dea9f	
	Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.3.pdf.sig	sig	1a3bf1ff	
3	Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.2.pdf	pdf	da0304e4	Том 5.3.2 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2) Система водоотведения. Внутренние сети. ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.3.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.2.pdf.sig	sig	24e648ed	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.1.pdf	pdf	67a00c34	Том 5.4.1 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж. Отопление, вентиляция и дымоудаление. ИЦ24-04/22-018-20-4-ИОС5.4.1
	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.1.pdf.sig	sig	a2a41bb6	
2	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.3.pdf	pdf	78d3070f	Том 5.4.3 от 30.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж. Индивидуальные тепловые пункты.
	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.3.pdf.sig	sig	86fd9389	

				Тепломеханические решения.ИЦ24-04/22-018-20-4-ИОС5.4.3
3	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.4.pdf	pdf	f2f510bd	Том 5.4.4 от 30.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). Индивидуальные тепловые пункты. Тепломеханические решения. ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.4.4
	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.4.pdf.sig	sig	d82dc4c1	
4	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.2.pdf	pdf	fa2c4c87	Том 5.4.2 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2) Отопление, вентиляция и дымоудаление. ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.4.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.2.pdf.sig	sig	760d2706	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-1.pdf	pdf	7eca49df	Том 5.5.1-1 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Радиофикация. Телефонизация. Система коллективного приема телевидения. ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.5.1-1
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-1.pdf.sig	sig	601cb145	
2	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-3.pdf	pdf	dddaf763	Том 5.5.1-3 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования.ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.5.1-3
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-3.pdf.sig	sig	8d084fad	
3	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.2.pdf	pdf	2a0f142b	Том 5.5.2 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Наружные внутриплощадочные сети связи.ИЦ24-04/22-018-20-ИОС 5.5.2
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.2.pdf.sig	sig	00ad0b4b	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.2 ИУЛ.pdf	pdf	eeadc647	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	91178f0d	
4	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-2.pdf	pdf	f9df0ce6	Том 5.5.1-2 от 29.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2).Система контроля и управления доступа. Видеонаблюдение .ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.5.1-2
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-2.pdf.sig	sig	a5fa763c	
5	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-2_20-4.pdf	pdf	0c87f1ae	Том 5.5.1-2 от 30.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3).Система контроля и управления доступа. Видеонаблюдение .ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.5.1-2
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-2_20-4.pdf.sig	sig	7ee8f5e8	
6	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-3_20-4.pdf	pdf	15870a68	Том 5.5.1-3 от 30.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования.ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.5.1-3
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-3_20-4.pdf.sig	sig	34c1188e	
7	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-1_20-5.pdf	pdf	4ca1db08	Том 5.5.1-1 от 30.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). Радиофикация. Телефонизация. Система коллективного приема телевидения. ИЦ24-04/22-018-20-5-ИОС5.5.1-1
	Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.5.1-1_20-5.pdf.sig	sig	5408425c	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	3ae80b94	Том 6.1 от 29.12.2022 Раздел 6. Проект организации строительства. ИЦ24-04/22-018-20-ПОС
	Раздел ПД №6 ПОС.pdf.sig	sig	1c21d3ca	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	0f34a729	Том 8.1 от 29.12.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. ИЦ24-04/22-018-20-ООС
	Раздел ПД №8 ООС.pdf.sig	sig	5ddd1dc5	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 Подраздел №2 АППЗ1.pdf	pdf	42259f5d	Том 9.3 от 29.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3). Пристроенный подземный гараж. Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматика противопожарной защиты.ИЦ24-04/22-018-20-4-АППЗ
	Раздел ПД №9 Подраздел №2 АППЗ1.pdf.sig	sig	ce417ec9	

2	Раздел ПД №9 Подраздел №3 АППЗ2.pdf	pdf	b3a741f2	Том 9.4 от 29.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматика противопожарной защиты. ИЦ24-04/22-018-20-5-АППЗ
	Раздел ПД №9 Подраздел №3 АППЗ2.pdf.sig	sig	9c9ca95d	
3	Раздел ПД №9 Подраздел №1 МПБ.pdf	pdf	8434a14f	Том 9.1 от 29.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. ИЦ24-04/22-018-20-1-МПБ Том 9.1
	Раздел ПД №9 Подраздел №1 МПБ.pdf.sig	sig	56aab155	
4	Раздел ПД №9 Подраздел №4 АУПТ.pdf	pdf	8ed08238	Том 9.5 от 29.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая установка пожаротушения подземного гаража. ИЦ24-04/22-018-20-1-АУПТ
	Раздел ПД №9 Подраздел №4 АУПТ.pdf.sig	sig	ae215392	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	e90abb81	Том 10.1 от 29.12.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. ИЦ24-04/22-018-20-ОДИ
	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf.sig	sig	34ad9d6a	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1 ЭЭ.pdf	pdf	f2b8cb32	Том 9.4 от 29.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом (секции 2.1-2.2). Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматика противопожарной защиты. ИЦ24-04/22-018-20-5-АППЗ
	Раздел ПД №10.1 ЭЭ.pdf.sig	sig	043f6427	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12 Подраздел №1 ТБЭ.pdf	pdf	e6744415	Том 12.1 от 29.12.2022 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Шифр: ИЦ24-04/22-018-20-ТБ
	Раздел ПД №12 Подраздел №1 ТБЭ.pdf.sig	sig	d32705b8	
2	Раздел ПД №12 Подраздел №2 СКР.pdf	pdf	3e697585	Том 12.2 от 29.12.2022 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ Шифр: ИЦ24-04/22-018-20-СКР
	Раздел ПД №12 Подраздел №2 СКР.pdf.sig	sig	83a9a757	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № РФ 47 4 04 1 06-2022-0082 дата выдачи 25.07.2022, зарегистрированным администрацией МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области; в соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Свердловское городское поселение», деревня Новосаратовка, планировочный микрорайон 05-09, утвержденным Распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству Администрации Ленинградской области от 07.12.2015 № 3239.

В соответствии с Градостроительным планом № РФ 47 4 04 1 06-2022-0082 площадь земельного участка с кадастровым номером 47:07:0605001:1179 составляет 15439 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

Градостроительный регламент установлен Правилами землепользования и застройки МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденными Приказом комитета градостроительной политики Ленинградской области № 53 от 28.05.2021, с изменениями утвержденными Приказами комитета градостроительной политики Ленинградской области № 130 от 13.10.2021 и № 90 от 30.06.2022. Земельный участок расположен в подзоне 3 зоны ТЖ-4 – зоне смешанной застройки многоэтажными жилыми домами.

Строительство многоэтажного жилого дома с пристроенным подземным гаражом относится к основному виду разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Максимальный процент застройки, установленный градостроительными регламентами составляет 60%. В проектной документации процент застройки составляет 30%.

Рассматриваемый земельный участок ограничен: с севера и юга – проектируемой улично-дорожной сетью в соответствии с ППТ; с запада – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0605001:1182, предназначенным для размещения многоэтажной жилой застройки, и земельным участком с кадастровым номером 47:07:0605001:1178, предназначенным для размещения дошкольного, начального и среднего общего образования; с востока – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0605001:1184, предназначенным для размещения многоэтажной жилой застройки, и земельным участком с кадастровым номером 47:07:0605001:1180, предназначенным для размещения дошкольного, начального и среднего общего образования.

Земельный участок свободен от застройки и инженерных сетей.

В соответствии с Градостроительным планом на земельном участке отсутствуют зоны с особыми условиями использования территории.

Подъезд автотранспорта к жилому дому предусмотрен с территории общего пользования (земельного участка с КН 47:07:0605001:1183, вид разрешенного использования – улично-дорожная сеть).

Представлено письмо ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» № Исх.12786/ДПП/СЗСЭ от 01.12.2022 об обеспечении доступа к проектируемому объекту через земельный участок с КН 47:07:0605001:1183.

Представлено письмо ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» № Исх.12787/ДПП/СЗСЭ от 01.12.2022 об увязке проектных решений и сроков строительства улично-дорожной сети и проектируемой жилой застройки.

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом (секции 1.1-1.3, 2.1-2.2), размещение автостоянок, площадок для игр детей, отдыха взрослых и для занятия физкультурой, контейнерной площадки.

Секции 1.1-1.3 размещены в северной части земельного участка.

Секции 2.1-2.2 размещены в юго-восточной части земельного участка.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 12,00 м в БСВ.

Проезд для пожарной техники обеспечен по периметру проектируемого здания. Ширина проезда не менее 4,2 м. Устройство пожарного проезда предусмотрено по тротуару, рассчитанному на нагрузку от пожарной техники. Расстояние от наружных стен здания до спланированной территории, обеспечивающей проезд пожарной техники принято 8-10 м.

Расчетное требуемое количество машино-мест 371, в том числе 38 машино-мест для МГН, из них 12 машино-мест расширенные для инвалидов на кресло-колясках.

Общее количество машино-мест, размещаемых в границах земельного участка – 168 (123 – на открытых автостоянках, 45 – в подземном паркинге), в том числе на открытых автостоянках 36 машино-мест для МГН, из них 10 машино-мест расширенные для инвалидов на кресло-колясках.

Недостающие 2 расширенных машино-места для инвалидов на кресло-колясках размещаются в «кармане» проектируемой улично-дорожной сети с северной стороны от рассматриваемого земельного участка на расстоянии не более 50 м от входов в здание жилого дома (секции 1.1-1.3).

Размещение недостающего числа машино-мест – 201, предусмотрено временно на земельных участках с КН 47:07:0605001:1220 и 47:07:0605001:1199 до момента строительства многоэтажного паркинга.

Временное и постоянное размещение машино-мест за границами земельного участка согласовано ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» № Исх.12787/ДПП/СЗСЭ от 01.12.2022.

В соответствии с письмом ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» № Исх.12787/ДПП/СЗСЭ от 01.12.2022 недостающие машино-места будут распределены в одном из многоэтажных паркингов.

С западной стороны от жилого дома (секции 1.1-1.3) предусмотрено размещение площадок различного назначения: детской игровой, спортивной площадок и площадки для отдыха взрослых. Покрытие площадок – набивное.

Предусмотрено размещение двух контейнерных площадок с западной и восточной сторон от жилого дома (секции 2.1-2.2) на расстоянии не менее 20 м от стен с окнами.

Ширина тротуаров принята 2,0 м с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках. Покрытие тротуаров предусмотрено из бетонной плитки.

Организация рельефа территории жилого дома выполнена с учетом директивных отметок и существующего рельефа на прилегающих к площадке строительства участках, проектируемой улично-дорожной сети.

На территории строительства принят принцип сплошной вертикальной планировки. Продольные уклоны для проездов приняты 5-15 ‰.

Проезды отделяются от тротуаров и газона с помощью бетонных бортовых камней БР 100.30.15, тротуары и площадки отделяются от газона с помощью бетонных бортовых камней БР 100.20.8. На пути следования пешеходов предусмотрены пониженные бортовые камни для возможности беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения.

Поверхностный водоотвод по внутриплощадочным проездам и пожарному проезду решен в дождеприемные колодцы с последующим подключением к сети дождевой канализации. Поверхностный водоотвод с тротуаров осуществляется уклонами на газоны или проезжую часть.

Проектной документацией предусматривается подключение жилых домов к следующим сетям инженерно-технического обеспечения: водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, сети наружного освещения, сети связи, прифундаментный дренаж.

Предусмотрены коридоры прокладки сетей электроснабжения и тепловых сетей.

Размещение инженерных сетей за границами земельного участка согласовано ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» № Исх.12787/ДПП/СЗСЭ от 01.12.2022.

Предусматривается наружное освещение территории светильниками на опорах, расположенных вдоль проездов и по периметру игровых и спортивных площадок.

Свободная от застройки территория благоустраивается. Озеленение территории предусматривается путем устройства газонов, посадки деревьев и кустарников.

В соответствии с письмом Войсковой части 12633 № 947 от 24.08.2022 эксплуатация Объекта по своим высотным параметрам на деятельность государственной авиации в районе аэродрома Пушкин влияния не оказывает.

В соответствии с письмом Войсковой части 09436 № 88/167/75 от 27.08.2022 эксплуатация Объекта по своим высотным параметрам на деятельность государственной авиации в районе аэродрома Пушкин, Левашово влияния не оказывает.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Архитектурные решения» проектной документации выполнен на основании задания на проектирование, Градостроительного плана земельного участка № РФ-47-4-04-1-06-2022-0082, зарегистрированного администрацией МО «Свердловского городского поселения» Всеволожского района Ленинградской области, дата выдачи: 25.07.2022.

Проектом предусмотрено строительство здания многоквартирного жилого дома с пристроенным подземным гаражом. Здание пятисекционное, сложной формы в плане. Габаритные размеры здания в крайних осях 51,5x163,1 м.

Этажность здания – 12; 23; 14; 23; 11. Высота здания - 74,16 м. Под зданием предусмотрен 1 подземный этаж. Количество этажей – 13; 24; 15; 24; 12.

Секции здания сгруппированы в 2 отдельных надземных объема (секции 1.1, 1.2, 1.3 и секции 2.1, 2.2), объединенных между собой в подземной части пристроенной автостоянкой.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 12,00 м в Балтийской системе высот.

Строительство объекта выполняется в один этап.

Секции 1.1, 1.2, 1.3.

Габаритные размеры секций 1.1-1.3 в крайних осях - 49,65×71,7 м.

Секция 1.1 – 12-этажная, количество этажей – 13;

Секция 1.2 – 23-этажная, количество этажей – 24;

Секция 1.3 – 14-этажная, количество этажей – 15.

Высота помещений: высота помещений подвала – 2,38-3,58 м; высота помещений технического подполья для прокладки инженерных сетей - 1,8 м; высота помещений 1-23 этажей – не менее 2,77 м.

Входы в здание предусмотрены с отметки благоустройства. Входы выполнены сквозными с устройством двойных тамбуров.

Выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу. Помещения мусоросборных камер и кладовой для хранения садового инвентаря имеют обособленные входы с улицы.

Вертикальные связи наземной части здания решены посредством лестниц в лестничных клетках типа Н2 и Н1. В качестве вертикального транспорта в здании используется по два лифта в каждой секции.

Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 1000 кг - 2100×1100 мм, лифтов грузоподъемностью 400 кг - 1000×1100 мм. В каждой секции один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг имеет режим перевозки пожарных подразделений и предназначен для пользования МГН.

В подвале (отм. минус 4,500, минус 2,700, минус 0,900) расположены: инженерные помещения, помещения для прокладки инженерных сетей, лестничные клетки.

На первом этаже (отм. 0,000) расположены: тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы, зоны безопасности МГН, колясочные, помещения уборочного инвентаря, кладовая садового инвентаря, лестничные клетки, мусоросборная камера, межквартирные коридоры, квартиры.

На типовых этажах (отм. 4,200 – 67,200) расположены: квартиры, межквартирные коридоры, лифтовые холлы (зоны безопасности МГН), лестничные клетки.

Доступ на покрытие здания предусмотрен непосредственно из лестничных клеток через двери. Доступ на покрытия объемов лестничной клетки с покрытия здания по наружным вертикальным лестницам П-1. Покрытие здания плоское, совмещенное с утеплением минераловатным утеплителем и гидроизоляционным ковром, с внутренним организованным водостоком. Покрытие объемов лестничных клеток плоское, совмещенное, с наружным, организованным на гидроизоляционный ковер покрытия здания.

Секции 2.1, 2.2.

Габаритные размеры секций 2.1-2.2 в крайних осях - 16,5 × 61,6 м.

Секция 2.1 – 23-этажная, количество этажей – 24;

Секция 2.2 – 11-этажная, количество этажей – 12.

Высота помещений: высота помещений подвала – 2,38-3,58 м; высота помещений технического подполья для прокладки инженерных сетей - 1,8 м; высота помещений 1-23 этажей – не менее 2,77 м.

Входы в здание предусмотрены с отметки благоустройства. Входы выполнены сквозными с устройством двойных тамбуров.

Выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу. Помещения кладовых для хранения садового инвентаря имеют обособленные входы с улицы.

Вертикальные связи наземной части здания решены посредством лестниц в лестничных клетках типа Н2 и Н1. В качестве вертикального транспорта в здании используется по два лифта в каждой секции.

Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 1000 кг - 2100×1100 мм, лифтов грузоподъемностью 400 кг - 1000×1100 мм в каждой секции один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг имеет режим перевозки пожарных подразделений и предназначен для пользования МГН.

В подвале (отм. минус 4,500, минус 2,700, минус 0,900) расположены: инженерные помещения, помещения для прокладки инженерных сетей, лестничные клетки.

На первом этаже (отм. 0,000) расположены: тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы, зоны безопасности МГН, колясочные, помещения уборочного инвентаря, кладовая садового инвентаря, лестничные клетки, межквартирные коридоры, квартиры.

На типовых этажах (отм. 4,200 – 67,200) расположены: квартиры, межквартирные коридоры, лифтовые холлы (зоны безопасности МГН), лестничные клетки.

Доступ на покрытие здания предусмотрен непосредственно из лестничных клеток через двери. Доступ на покрытия объемов лестничной клетки с покрытия здания по наружным вертикальным лестницам П-1. Покрытие здания плоское, совмещенное с утеплением минераловатным утеплителем и гидроизоляционным ковром, с внутренним организованным водостоком. Покрытие объемов лестничных клеток плоское, совмещенное, с наружным, организованным на гидроизоляционный ковер покрытия здания.

Пристроенный подземный гараж.

В подземном этаже расположена автостоянка, рассчитанная на размещение 45 машиномест. Размеры подземной автостоянки в крайних осях – 43,6×93,75 м.

Объем автостоянки смещен относительно объемов жилых секций. Прямой связи вертикальными коммуникациями и вертикальным транспортом с жилой частью автостоянка не имеет. Связь помещений подземной автостоянки с жилыми секциями предусмотрена через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 12,00 м в Балтийской системе высот.

Высота помещений подземной автостоянки – 3,23 м.

В объеме автостоянки (отм. минус 4,500) расположены: помещение хранения автомобилей, инженерные помещения автостоянки, лестничные клетки.

Въезд в автостоянку запроецирован с отметок благоустройства по однопутной закрытой рампе с уклоном не более 18%, поперечный уклон - не более 6%.

Эвакуация из подземного гаража предусмотрена в две рассредоточенные лестничных клетки типа Л1, ведущие непосредственно на улицу.

Покрытие над автостоянкой плоское, совмещенное с утеплением и гидроизоляцией, с внутренним организованным водостоком. На покрытии предусматривается благоустройство, включающее озеленение.

Наружные стены:

- ниже отм. 0,000 и цоколь - монолитный железобетон с утеплением плитами из экструдированного пенополистирола.
- выше цоколя – железобетонные и кирпичные с утеплением плитами из минеральной ваты;
- газобетонные в зоне остеклённых лоджий и балконов.

Наружная отделка.

Цоколь – клинкерная плитка.

Наружные стены наземной части – плитка из керамического гранита в составе системы вентилируемого фасада; клинкерная фасадная плитка; тонкослойная штукатурка.

Внутренние стены и перегородки:

- из монолитного железобетона, из бетонных блоков, толщиной 160 мм;
- из кирпича - толщиной 120 мм, бетонные блоки- толщиной 80, 120 мм - инженерно-технические помещения (с дополнительной звукоизоляцией из минераловатных плит по необходимости, в соответствии с расчетом);
- из бетонных блоков, монолитные железобетонные - толщиной 160 мм – межкомнатные;
- из бетонных блоков, толщиной 80 мм – между кухней и жилой комнатой в одной квартире;
- из бетонных блоков, толщиной 80 мм, оштукатуренные с двух сторон по 10 мм – между санузлами и жилой комнатой в одной квартире;
- из бетонных блоков, толщиной 80 мм, с звукоизоляцией из минераловатных плит – между санузлами и жилой комнатой смежной квартиры.

Окна квартир - из металлопластикового профиля с вентиляционными клапанами с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Окна помещений подвала, лестничных клеток, МОП - из металлопластикового профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Витражи входных групп – из алюминиевого термоизолированного профиля с одинарным остеклением.

Витражи лоджий и балконов – из холодного алюминиевого профиля с одинарным остеклением с защитным ограждением на высоту 1,2 м из специального профиля «подоконник» и листом СМЛ/ ударопрочное стекло.

Двери:

- наружные – металлические, остекленные с армированным стеклом, стеклоалюминиевые в составе витража (при необходимости противопожарные) – наружные двери первого этажа, двери переходных балконов; металлические утепленные/металлические противопожарные сертифицированные - технические помещения, подвал, выход на кровлю;

- внутренние – входные двери квартир – металлические; внутренние двери квартир – из МДФ, санузлов квартир – из МДФ влагостойкие; лифтовых холлов – металлические противопожарные, остекленные; технических помещений – металлические противопожарные

В необходимых случаях предусмотрено противопожарное исполнение дверей и окон.

Внутренняя отделка.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусматривается гидроизоляция помещений с «мокрыми» процессами. В необходимых случаях проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

Отделка мест общего пользования в соответствии с дизайн-проектом (лифтовые холлы, межквартирные коридоры, колясочные): стены: 1-й этаж: лифтовый холл - керамогранит на всю высоту на стене с лифтовыми порталами; вестибюль, лифтовой холл, тамбур, колясочные, коридоры - штукатурка с окраской по подготовленной поверхности; типовой этаж: штукатурка с однотонной окраской по подготовленной поверхности; полы - керамогранитная плитка на клею по фиброцементной стяжке и звукоизолирующему слою; потолки – подвесной потолок, на подсистеме.

Входные тамбуры: стены и потолки - звукоизоляция (теплоизоляция) – минераловатная плита 100 мм; зашивка ГВЛВ по металлическому каркасу, шпатлевка; окраска акриловой краской; полы – керамогранит.

Отделка инженерно-технических помещений, помещения уборочного инвентаря: полы - пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом/ в помещениях с размещением оборудования на полу - плавающий пол с пропиткой бетонной поверхности упрочняющим составом; стены и потолки – обшивка ГКЛ/ГКЛВ с последующей шпатлевкой и окраской акриловой краской.

Помещения уборочного инвентаря: стены - глазурованная плитка на клею на всю высоту помещения; потолки - окраска акриловой краской светлых тонов по подготовленной поверхности; полы - керамическая плитка на водостойком клею, затирка в цвет плитки с устройством гидроизоляционного слоя – обмазочная гидроизоляция на цементной основе с эластичной латексной мастикой по фиброцементной стяжке М150 по теплозвукоизоляционному слою.

Водомерный узел, тепловой пункт, насосная: потолки - звукоизоляция (теплоизоляция) – минераловатная плита 100 мм с зашивкой ГВЛВ по металлическому каркасу, шпатлевка с окраской акриловой краской; полы - плавающий пол с пропиткой бетонной поверхности упрочняющим составом.

Электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, кладовая садового инвентаря, мусоросборная камера: стены и потолки - минераловатная плита 80 мм с зашивкой ГКЛ/ГВЛВ по металлическому каркасу, шпатлевка с окраской водоземлемой; полы (кладовая уборочного инвентаря, кладовая садового инвентаря, мусоросборная камера) – напольная плитка на клею по фиброцементной стяжке М150 по тепло-звукоизоляционному слою с устройством битумной рулонной наплавляемой гидроизоляции и устройством трапов; полы (электрощитовая) – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом.

Отделка квартир.

Жилые комнаты, комнаты студий, кухни, кухни-гостиные: полы – кварц-виниловый ламинат; стены - оклейка обоями на флизелиновой основе с окраской; потолки - натяжные потолки. Ванные комнаты, санузлы, прихожие: полы – керамическая плитка на водостойком клею; стены - глазурованная керамическая плитка (на всю высоту)/зашивка инженерных сетей – пластиковые панели с установкой лючка для ревизии; потолки - натяжные потолки.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектные решения, принятые при разработке проектной документации, предусматривают: досягаемость кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания и на территории; безопасность путей движения, в том числе путей эвакуации; эвакуации из здания или в безопасную зону; своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве и использовать оборудование; удобство и комфорт жизнедеятельности для всех групп населения.

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры для проживания МГН группы М4 не предусмотрены, доступ МГН всех групп, в том числе М4, предусмотрен на все этажи здания.

Пешеходные пути на участке имеют непрерывную связь с внешними транспортными и пешеходными коммуникациями. Пешеходные пути, размещенные в одном уровне с проезжей частью выполнены с соблюдением требований нормативных параметров, и разделены дорожной разметкой.

Ширина путей в местах передвижения инвалидов на кресле-коляске принята не менее 2 м, продольный уклон путей движения не превышает 1:25, поперечный уклон 1:50.

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м.

В местах изменения направления путей движения МГН продольный и поперечный уклон принят не более 1:50.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей выполнены бордюрные пандусы.

В местах приближения к зонам повышенной опасности расположены тактильно-контрастные наземные указатели.

Покрытие путей передвижения МГН выполнено из твердых материалов, ровным, без зазоров, не создающим вибрацию при движении. Поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур – не менее 0,4 кН/кН. Толщина швов между элементами покрытия принята не более 0,01 м.

Проектом предусматриваются в границах земельного участка 36 машино-мест для транспорта МГН, из них 12 машино-мест для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. Два машино-места для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске размещены за границами земельного участка - в кармане внутриквартального проектируемого проезда. Выделяемые места обозначены дорожной разметкой и дорожными знаками. Места для личного транспорта МГН на участке расположены не далее 100 метров от входов в жилое здание. Каждое машино-место имеет подход к основным пешеходным путям. В местах высадки инвалидов продольный и поперечный уклоны приняты не более 1:50. Размер места для инвалидов на кресле-коляске принят 6,0 x 3,6 м.

Входы в здание предусмотрены с планировочной отметки земли. Входные двери имеют ширину в свету не менее 0,9 м. Входные двери оборудованы доводчиками, усилие на открывание не превышает 50 Нм. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка в виде прямоугольников высотой не менее 0,1, шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9 - 1,0 м и 1,3 - 1,4 м. Маркировка нанесена с двух сторон полотна. Глубина тамбура принята не менее 2,45 м, при ширине не менее 1,6 м.

Ширина путей движения доступных для инвалидов на кресле-коляске внутри здания принята не менее 1,5 м, высота - не менее 2,1 м. На перепаде отметок уровня пола первого этажа в секциях 1.2, 1.3, 2.2 (высота перепада пола на путях движения - 1,2 м) предусмотрены лестницы и подъемные устройства для МГН в соответствии с нормативными требованиями. На перепаде отметок уровня пола первого этажа в секциях 1.1, 2.1 (высота перепада пола на путях движения - 1,2 м) предусмотрена внутренняя открытая лестница и промежуточная остановка лифта на отметке 1,200 для подъема МГН (М4) с отметки 0,000. Характеристики путей передвижения соответствуют нормативным требованиям.

Ширина дверных проемов принята (в свету) не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов пола, в необходимых местах при устройстве порогов высота порогов не превышает 0,014 м.

Предусмотрено оборудование каждой секции пассажирскими лифтами, доступными МГН. Габариты кабин лифтов грузоподъемностью 1000 кг - 1100x2100 мм. В каждой секции один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг имеет режим: «перевозка пожарных подразделений». Ширина дверных проемов лифтов - 0,9 м. Точность остановки лифтов в пределах +/- 0,01 м. На этажах, на стенах смежно с выходами из лифтов, на высоте 1,5 м от уровня пола расположены обозначения номера этажа рельефными цифрами, продублированные шрифтом Брайля. Размер знака в высоту 50 мм, рельеф не менее 1,0 мм. На стенах напротив кабин лифтов расположены обозначения этажей высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к поверхности. Лифты оснащены автоматическими речевыми оповещателями направления движения лифта и номера этажа, и переговорное устройство с отображением визуальной информации.

Ступени внутренней лестницы ровные, без выступов с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,02 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м или устройствами для предотвращения соскальзывания трости. Проступи ступеней горизонтальные шириной от 0,28 до 0,35 м, высотой от 0,13 до 0,17 м. Применяются контрастные противоскользящие полосы желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1 м на проступях краевых ступеней лестничных маршей. Расстояние между краем контрастной полосы и краем проступи ступени - не более 0,04 м. Ступени выполнены не из прозрачных и полированных материалов. Поручень перил лестницы выполнен непрерывным по всей высоте лестницы. Завершающие горизонтальные части поручня имеют не травмирующее завершение.

На этажах здания предусматриваются зоны безопасности МГН (М4), площадь зон безопасности принята по расчету. Эвакуация МГН групп мобильности М1-М3 предусмотрена посредством лестничных клеток непосредственно наружу.

Оборудование и устройства в здании применены с контрастным сочетанием цветов. Характеристики оборудования соответствуют нормативным требованиям. Ручки, запоры, задвижки и другие приборы позволяют управлять ими инвалиду одной рукой и не требуют больших усилий.

Технологические решения.

Проектируемая автостоянка предназначена для хранения индивидуальных транспортных средств жителей прилегающих многоквартирных жилых домов.

Максимальная вместимость автостоянки – 45 машино-мест.

Режим работы круглосуточный, 365 дней в году.

Автостоянка рассчитана на хранение легковых автомобилей малого и среднего классов, работающих на бензине и дизельном топливе. Максимальные габариты расчетного автомобиля (ДхШхВ) - 4300x1700x1800 мм. Расчетные габариты машино-места – 5300x2500 мм.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка автомобилей (под прямым углом к центральному проезду), с учетом соблюдения нормативных расстояний между автомобилями, от несущих и ограждающих конструкций, а также обеспечения нормативной ширины внутреннего проезда (6,1 м).

В местах выезда (въезда) автомобиля на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива – лотки для стекания топлива.

Уклон прямолинейной части рампы по оси полосы движения предусмотрен не более 18% (криволинейная часть уклона не имеет). На рампе предусмотрено пешеходное движение по тротуару шириной не менее 1,0 м с бордюром высотой не менее 0,1 м. Ширина проезжей части рампы на прямолинейном участке составляет 4,5 м, а на криволинейном участке превышает 4,5 м. Внешний радиус криволинейного участка рампы составляет не менее 8 м.

Машино-места для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены на территории земельного участка проектируемого многоквартирного жилого дома.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности принята:

- автостоянка, рампа – В1 «пожароопасное».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Эксплуатация многоквартирных жилых домов должна осуществляться в соответствии с его разрешенным использованием (назначением).

Уровень ответственности жилых домов – нормальный.

Проектной документацией предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию жилых домов в соответствии с техническими регламентами, действующими на территории РФ, с учётом требований главы 6.2 Градостроительного кодекса РФ.

Жилые дома должны эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной безопасности, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений.

В помещениях жилых домов необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектной документации.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка жилых домов, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций жилых домов, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности, внешнего вида фасадов и ухудшению санитарно-гигиенических условий эксплуатации.

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

При эксплуатации кровли должно обеспечиваться исправное техническое состояние водосточных труб и воронок. Очистка кровли от мусора и грязи производится два раза в год: весной и осенью. Удаление наледей и сосулек - по мере необходимости.

Противопожарные мероприятия, принятые в проектной документации, разработаны на основании требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами.

Механическая безопасность жилых домов обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации.

Проектная документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации жилых домов и систем инженерно-технического обеспечения, мониторинга состояния основания жилого дома, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилых домов, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации таких домов, об объеме и о составе указанных работ.

Капитальный ремонт многоквартирных жилых домов состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов жилых домов (кроме полной смены элементов, срок службы которых в жилых домах наибольший), а также в повышении эксплуатационных показателей жилых домов.

Сроки проведения капитального ремонта жилых домов и его отдельных конструкций определяются на основе оценки их технического состояния. Техническое состояние жилого дома или его элементов характеризуется физическим износом.

Для определения физического износа и объема ремонтных работ, в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» проводятся обследования в следующие сроки: первое обследование технического состояния проводится не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию; последующие – не реже одного раза в 10 лет.

Результаты обследований и мониторинга оформляются в виде соответствующих заключений по формам приложений ГОСТа и должны содержать необходимые данные для принятия обоснованного решения для установления состава и объема работ по ремонту - текущему или капитальному, или реконструкции.

Нормативная рекомендуемая периодичность ремонта жилых домов принимается: текущего ремонта 3÷5 лет; капитального ремонта 15÷20 лет.

Эксплуатация жилых домов включает в себя комплекс мероприятий, обеспечивающих надежную и безопасную работу всех конструктивных элементов и инженерных систем жилых домов в течение нормативного срока службы при условии функционирования жилых домов по назначению.

При определении нормативного срока службы принимается средний безотказный срок службы основных конструкций жилых домов - фундаментов и стен. Другие элементы могут иметь срок службы меньше, поэтому в процессе эксплуатации они подлежат ремонту или замене.

При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ жилых домов. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов жилых домов.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный. Вид капитального ремонта зависит от технического состояния жилых домов, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени благоустройства.

При комплексном капитальном ремонте производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования.

При выборочном капитальном ремонте производится смена или ремонт отдельных конструктивных элементов, частей жилого дома, отдельных участков систем, сетей, коммуникаций и устройств инженерного оборудования, вышедшего из строя.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приёмки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка в эксплуатацию законченного капитального ремонта жилых домов (их частей, отдельных элементов) должна производиться только после выполнения всех ремонтно-строительных работ в полном соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, а также после устранения всех дефектов и недоделок.

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

Показатели тепловой защиты здания:

- удельная теплозащитная характеристика жилого дома (секции 1.1-1.3) составляет – 0,144 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения – 0,165 Вт/(м³ °С);

- удельная теплозащитная характеристика жилого дома (секции 2.1-2.2) составляет – 0,143 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения – 0,172 Вт/(м³ °С).

Приведенное сопротивление теплопередаче:

- для наружных стен - R_о проект= 2,82 м² °С/Вт, 2,30 м² °С/Вт, 2,57 м² °С/Вт, что выше нормируемого значения R_{норм}= 1,87 м² °С/Вт;

- для покрытия (совмещенного) - R_о проект= 4,74 м² °С/Вт, что выше требуемого значения R_{тр}= 4,44 м² °С/Вт;

- для перекрытия над подвалом - R_о проект= 2,01 м² °С/Вт, что выше нормируемого значения R_{тр}= 1,28 м² °С/Вт;

- для окон - R_о проект= 0,66 м² °С/Вт, что выше требуемого значения R_{тр}= 0,65 м² °С/Вт.

Инженерно-технические решения.

В жилом доме предусмотрено водяное отопление и горячее водоснабжение, подключение к системе централизованного теплоснабжения, через автоматизированные ИТП в зданиях.

Система отопления – двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Нагревательные приборы снабжены автоматическими терморегуляторами.

Для учета тепловой энергии для каждой квартиры проектом предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков.

Системы вентиляции жилой части предусматриваются с естественным притоком и механической вытяжкой.

Удельные показатели энергоэффективности:

Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3)

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,149 Вт/(м³·°С), что не превышает нормативное значение – 0,232 Вт/(м³·°С);

- класс энергетической эффективности здания – «Высокий» (В);

- класс энергосбережения здания – «Высокий» (В+);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 куб.м отапливаемого объема здания: 16,0 кВт ч/(м³);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений: 49,0 кВт ч/(м²).

Многоквартирный жилой дом (секции 2.1, 2.2).

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,148 Вт/(м³·°С), что не превышает нормативное значение – 0,232 Вт/(м³·°С);

- класс энергетической эффективности здания – «Высокий» (В);

- класс энергосбережения здания – «Высокий» (В+);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 куб.м отапливаемого объема здания: 15,9 кВт ч/(м³);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений: 48,6 кВт ч/(м²).

Водоснабжение – централизованное.

Для создания требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка, укомплектованная энергоэффективным технологическим оборудованием.

Горячее водоснабжение осуществляется от ИТП. Система ГВС – закрытая, циркуляционная.

Электроснабжение зданий осуществляется от трансформаторной подстанции электрических сетей по двум взаиморезервируемым кабельным вводам.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемого значения по Приказу Минстроя РФ от 17.11.2017 № 1550/пр;

- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций удовлетворяют требованиям нормативов;

- входные узлы в зданиях оборудованы тамбурами;

- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;

- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;

- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;

- трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;

- для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках;

- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы, двигатели лифтов);

- для питания и управления мощных электроприемников (двигатели насосов) применены частотные регуляторы;

- электрическая сеть выполнена с применением кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;

- для освещения применяются энергоэффективные светодиодные светильники;

- в местах общего пользования управление освещением автоматизировано;

- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;

- применяется экономичная водоразборная арматура;

- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Согласно климатическому районированию, площадка строительства относится к району строительства Пв, снеговому району III (нормативное значение веса снегового покрова 150 кг/м²), ветровому району II (нормативное значение ветрового давления 30 кг/м²). Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 24 °С.

Здание сложной образной формы в плане, состоит из пяти жилых секций с подвалом, пристроенного подземного паркинга, разделенных деформационными швами толщиной 40 мм с заполнением пенополистиролом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке +12,00 в Балтийской системе высот.

Степень огнестойкости здания – I.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная система жилых секций здания стеновая, конструктивная схема перекрестная. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость жилых секций обеспечиваются системой продольных и поперечных монолитных железобетонных стен и пилонов, объединенных горизонтальными монолитными железобетонными дисками междуэтажных перекрытий.

Конструктивная схема подземного паркинга – неполный каркас, с наружными несущими стенами и колоннами.

Пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость подземного паркинга обеспечивает система из железобетонных стен и колонн, объединенных горизонтальным монолитным диском покрытия.

Пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций обеспечиваются защитными слоями бетона. Толщина защитных слоев бетона до оси рабочей арматуры принята в соответствии со СТО 36554501-006-2006: для стен – 45 мм, для перекрытий типового этажа 35 мм (верхний) и 45 мм (нижний). Для стен лестнично-лифтового узла и ограничивающих пожарный отсек – 55 мм.

Фундаменты здания свайные с плитным монолитным железобетонным ростверком, толщиной 600 мм для секций 11, 12, 14 этажей и 700 мм для 23-этажных секций. Толщина ростверка в гаражной секции принята 450 мм с увеличением до толщины 600 мм в зоне свай. Бетон ростверка В30W8F150. Арматура класса А500С и А240.

В проекте приняты сборные железобетонные составные сваи сечением 400х400 мм по серии 1.011.1-10 для жилых секций и сваи сечением 350х350 мм по серии 1.011.1-10 для паркинга. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 140 т под секции и 100т под паркинг. Рабочая длина свай 23-27 м (в зависимости от высоты подвала), абсолютная отметка острия минус 15,000. Сопряжение свай с плитой ростверка жесткое. Основанием под нижними концами свай являются грунты ИГЭ-12 - суглинки легкие пылеватые тугопластичные зеленовато-серые с гравием и ИГЭ-13 - суглинки легкие пылеватые твердые, местами до полутвердых серые с гравием. Сваи выполняются из бетона класса В30W8F150.

Под ростверками предусмотрено выполнение бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона В7,5. Обратная засыпка пазух котлованов производится песком средней крупности с коэффициентом уплотнения не менее 0,95.

Гидроизоляция бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазочная битумной мастикой в два слоя по слою грунтовок.

Наружные стены подвальной части жилого здания запроектированы толщиной 200 мм, внутренние толщиной 160 мм для 11, 12, 14-этажной секции и 200 мм для 23-ти этажной секции. Внутренние стены имеют пилястры размером 500х500 мм. Материал стен подвала – бетон класса В30W8F100, арматура классов А500С, А240.

Колонны паркинга – сечением 500х700 мм, монолитные железобетонные. Бетон В30W8F100, арматура классов А500С, А240.

Монолитные железобетонные стены подвала приняты толщиной 300 мм. Бетон В30W8F100, арматура классов А500С, А240.

Плита перекрытия над подвалом монолитная железобетонная толщиной 160 мм. Бетон В30W8F100. Арматура А500С, А240.

Плита покрытия паркинга – толщиной 300 мм с утолщениями (капителями) до 600 мм. Бетон В30W8F100, арматура классов А500С, А240.

Несущие стены выше отметки 0,000 запроектированы толщиной 160 мм для 11-этажной, 12-этажной, и 14-этажной секции, для 23-этажной секции: 1 этаж – стены толщиной 200 мм, 2-10 этаж – стены толщиной 180мм, для 11-23 этажа – стены толщиной 160 мм.

Пилоны запроектированы толщиной 200 мм.

Материал стен и пилонов выше отметки 0,000 – бетон В25W4F75, арматура А500С, А240.

Колонны в зоне встроенных помещений первого этажа запроектированы сечением 500х500 мм. Материал колонн – бетон В25W4F75, арматура А500С, А240.

Плиты перекрытий и плита покрытия монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Все крыльца и пандусы выполняются из монолитного железобетона класса В25W4F150. Арматура классов А500С, А240.

Лифтовые шахты выполняются из монолитного железобетона, со стенами толщиной 140 мм.

Лестничные площадки выполняются из монолитного железобетона толщиной 180 мм, лестничные марши – сборные железобетонные.

Все несущие конструкции надземных этажей выполнены бетона В25W4F75. Армирование классов А500С и А240.

Расчет конструктивной схемы здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «SCAD», реализующего метод конечных элементов.

3.1.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Проектная документация по системам водоснабжения и водоотведения разработана на основании: задания на проектирование; технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерного обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 23.05.2022 № Исх-06472/48; письма ООО «Правобережный» от 05.09.2022 № 0080-ПБ о приеме поверхностного стока; письма ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» от 24.10.2022 № Исх.12365/ДПП/СЗСЭ о разработке проектной документации шифр 139-22.

Системы водоснабжения.

В соответствии с техническими условиями подключения объекта капитального строительства к сетям инженерного обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 23.05.2022 № Исх-06472/48 выделенные лимиты водопотребления составляют 20539,82 м³/сут; наружное пожаротушение – 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение жилой и встроенной частей – 2х2,6 л/с; внутреннее пожаротушение автостоянки – 2х2,6 л/с; специальное пожаротушение – 11,0 л/с. Гарантированный напор в точках подключения – 10,0 м.

Точки подключения – на границе земельного участка проектируемого жилого (секции 1.1-1.3, 2.1-2.2).

Расчетный расход водопотребления жилого дома (секции 1.1, 1.2, 1.3) составляет – 112,10 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 39,97 м³/сут; на полив территории составляет 9,32 м³/сут.

Расчетные расходы воды на пожаротушение жилого дома (секции 1.1, 1.2, 1.3): наружное – 30,0 л/с; внутреннее жилого дома – 2х2,6 л/с; внутреннее паркинга – 2х2,6 л/с.

Расчетный расход водопотребления жилого дома (секции 2.1, 2.2) составляет – 51,67 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 29,65 м³/сут; на полив территории составляет 9,32 м³/сут.

Расчетные расходы воды на пожаротушение жилого дома (секции 2.1, 2.2): наружное – 30,0 л/с; внутреннее жилого дома – 2х2,6 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой внутриквартальной сети водопровода (шифр проектной документации 139-22-ТКР2.1).

Системы водоотведения.

В соответствии с техническими условиями подключения объекта капитального строительства к сетям инженерного обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 23.05.2022 № Исх-06472/48 выделенные лимиты водоотведения составляют 18248,35 м³/сут. Точки подключения - на границе земельного участка проектируемых жилых домов.

Отведение бытовых стоков от проектируемого здания жилого дома предусмотрено во внутриплощадочную сеть бытовой канализации (шифр проектной документации 139-22-ТКР2.1).

Расчетный расход бытовых стоков – 102,78 м³/сут (секции 1.1, 1.2, 1.3) и 69,30 м³/сут (секции 2.1, 2.2).

Отведение дождевых стоков от дождеприёмников и с кровли зданий предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации и, далее, во внутриквартальные сети дождевой канализации с отведением на очистные сооружения дождевого стока. Точки подключения - на границе земельного участка проектируемого жилого дома (шифр проектной документации 139-22-ТКР2.1).

Расчётный расход дождевых стоков составляет 51,65 л/сек. Предусмотрена установка фильтрующих модулей ООО «Эковод» в дождеприёмных колодцах, принимающих стоки с территории открытых автостоянок.

Материал труб дождевой и бытовой внутриплощадочной канализации – полипропилен.

Внутренний водопровод и канализация.

Секции 1.1, 1.2, 1.3.

В жилом доме запроектированы системы: хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й (1-12 этажи) и 2-й зон (13-23 этажи) жилой части; внутреннего противопожарного водопровода жилой части; противопожарного водопровода паркинга; горячего и циркуляционного водоснабжения 1-й и 2-й зон жилой части; бытовой канализации жилой части; канализации условно-чистых стоков, внутренних водосточков, производственной канализации для удаления воды из паркинга после пожаротушения.

Предусмотрены два ввода хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 160×9,5 мм по оси «1с1» между осями «Нс1-Рс1».

На каждом из вводов водопровода предусмотрена установка водомерных узлов для учета водопотребления по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с отдельными линиями хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с комбинированными счетчиками.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода согласно заданию на проектирование предусмотрена станция глубокой очистки воды. Установка включает в себя: узел предварительной фильтрации на дисковом фильтре рейтингом 100 мкм; узел мешочных фильтров 20 мкм; узел мешочных фильтров 5 мкм; установка УФ обеззараживания с УФ дозой не менее 40 мДж/см.

Требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения жилой части составляет: 1-я зона – 88,40 м; 2-я зона – 122,60 м. Предусмотрены повысительные насосные установки хозяйственно-питьевого водоснабжения (2 рабочих насоса и 1 резервный): 1-я зона – производительностью 3,87 л/с, развиваемым напором 82,30 м; 2-я зона – производительностью 2,29 л/с, развиваемым напором 116,10 м. Категория по степени обеспеченности подачи воды – II.

Система хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим стоякам с нижней разводкой магистрального трубопровода в подземном этаже для 1-ой и 2-ой зон.

У основания стояков предусмотрены шаровые краны диаметром 15 мм. На ответвлениях к квартирным подводам устанавливаются счетчики холодной воды со встроенным импульсным выходом.

Снижение величины давления перед санитарно-техническими приборами до значений не более 45 м. на отметке наиболее низко расположенных приборов обеспечено регуляторами давления.

В каждой квартире (в ванной комнате или санузле) после водосчетчика холодной воды предусмотрено устройство первичного внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания, оборудованного распылителем с длиной шланга 15 м.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка поливочных кранов с подводом холодной и горячей воды и спринклеров для пожаротушения, присоединяемых к сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Требуемый напор в сети противопожарного водопровода жилой части составляет 92,45 м. Предусмотрены повысительная насосная установка пожаротушения (1 рабочий насос и 1 резервный) производительностью 5,2 л/с, развиваемым напором 82,30 м. Категория по степени обеспеченности подачи воды – I.

Предусмотрена установка в пожарных шкафах пожарных кранов диаметром 50 мм, оборудованных пожарными рукавами условным диаметром 50 мм и длиной 20 метров с пожарными стволами со срыском диаметром 16 мм. При расчётном давлении пожарных кранов свыше 40 м, между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка дроссельной диафрагмы, снижающей избыточный напор.

Требуемый напор в сети противопожарного водопровода паркинга составляет 16,90 м. Предусмотрены повысительная насосная установка пожаротушения (1 рабочий насос и 1 резервный) производительностью 5,2 л/с, развиваемым напором 6,90 м. Категория по степени обеспеченности подачи воды – I.

Предусмотрена установка в пожарных шкафах пожарных кранов диаметром 50 мм, оборудованных пожарными рукавами условным диаметром 50 мм и длиной 20 метров с пожарными стволами со срыском диаметром 16 мм.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения предусмотрено в теплообменниках, устанавливаемых в проектируемых ИТП.

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией по магистралям и стоякам. Поддержание напора в системе горячего водоснабжения предусмотрено насосами хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенными в помещении ИТП. Циркуляция обеспечивается за счет работы циркуляционных насосов, установленных в помещениях ИТП. Распределение циркуляционного расхода по системе обеспечивается балансировочными клапанами. Температура воды в системе горячего водоснабжения 65°C.

Предусмотрена двухзонная система горячего водоснабжения жилой части здания. Водоснабжение первой зоны горячего водоснабжения жилой части предусмотрено с нижней раздачей и с расположением водоразборных стояков в ванных комнатах и кухнях. Водоразборные стояки объединены в секционный узел перемычками под потолком верхнего этажа зоны. Циркуляционные стояки располагаются в нишах лестнично-лифтового холла и коридорах.

Водоснабжение второй зоны горячего водоснабжения жилой части предусмотрено с нижней раздачей. С расположением водоразборных стояков в ванных комнатах и кухнях. Водоразборные стояки объединены в секционный узел перемычками под потолком верхнего этажа зоны. Циркуляционные стояки располагаются в нишах лестнично-лифтового холла и коридорах. На подающих стояках предусмотрена установка запорной арматуры. Выпуск воздуха из трубопроводов систем горячего водоснабжения предусмотрены через автоматические устройства отвода воздуха, устанавливаемые на стояках в верхних точках систем. На системе горячего водоснабжения предусматривается установка П-образных и петлеобразных компенсаторов. На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики горячей воды.

Снижение величины давления перед санитарно-техническими приборами до значений не более 45 м. на отметке наиболее низко расположенных приборов обеспечено регуляторами давления.

Разводящие трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода изолируются от конденсации, горячего водопровода – от теплопотерь. Толщина изоляции: для труб холодного водоснабжения – не менее 9 мм, для труб горячего водоснабжения – не менее 13 мм.

Материал труб системы внутреннего холодного водопровода: обвязка водомерного узла и насосных станций – трубы стальные из коррозионностойкой стали; разводящие трубопроводы по подвалу, водоразборные стояки, разводка по санитарным узлам - трубы полипропиленовые SDR 6; разводящие трубопроводы, подводки к стоякам, стояки, проходящие по техническому этажу и территории паркинга - трубы стальные из коррозионностойкой стали.

Материал труб системы внутреннего горячего водопровода: магистрали по подвалу, водоразборные стояки, разводка по санитарным узлам – трубы полипропиленовые армированные стекловолокном SDR6; магистрали, подводки к стоякам, стояки, проходящие по техническому этажу и территории паркинга - трубы стальные из коррозионностойкой стали.

Материал системы внутреннего противопожарного водопровода – стальные электросварные трубы с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Установка автоматического пожаротушения паркинга водозаполненная. Оросительная сеть состоит из одной секции.

Минимальная интенсивность орошения – 0,06 л/с•м².

Минимальный расход – 11 л/с.

Площадь для расчета расхода воды – 120 м².

Продолжительность работы установок – 30 минут.

Максимальное расстояние между оросителями – 3 м.

Для обеспечения расчетных расхода и напора при работе установки пожаротушения используется установка водяного пожаротушения, состоящая из двух пожарных насосов (рабочий и резервный) с расходом 13,55 л/с, напором 85,0 м. С целью поддержания автоматической установки пожаротушения в дежурном режиме предусмотрен жockey-насос.

Сеть установки автоматического пожаротушения запроектирована из стальных труб.

Отведение бытовых сточных вод от жилых помещений предусмотрено самотеком в проектируемую сеть бытовой канализации. В местах прохода стояков через перекрытия на каждом этаже предусмотрена установка самосрабатывающих противопожарных муфт со вспучивающимся огнезащитным составом.

Отведение поверхностных стоков с кровли предусмотрено через водосточные воронки диаметром 110 мм с защитной решеткой и с электрообогревом в систему внутренних водостоков.

Расход поверхностных стоков с кровли составляет 19,68 л/с.

Предусмотрено отведение в систему условно-чистых стоков: утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещений подземного этажа и при опорожнении и ремонте систем; удаление воды после пожаротушения паркинга; удаление аварийных стоков из ИТП, НС и водомерного узла.

В мусорных камерах предусмотрена установка трапов.

Для удаления воды после аварий и воды при опорожнении водяных систем в технических помещениях подземного этажа предусмотрены прямки со стационарными дренажными насосами. Из прямков вода отводится с помощью погружных насосов в сеть бытовой канализации здания.

Для удаления аварийной воды и воды при опорожнении водяных систем в помещениях ИТП предусмотрены прямки с дренажными насосами.

Система бытовой и производственной канализации запроектирована из труб: магистрали, подводки к стоякам – трубы полипропиленовые диаметром 50-110 мм; напорные участки канализации (условно чистых стоков) – трубы стальные водогазопроводные оцинкованные; стояки канализации и разводка по санузлам – трубы полипропиленовые диаметром 50-110 мм; сборные трубопроводы, проложенные по территории паркинга - трубы чугунные безраструбные SML диаметром 50-110мм; выпуски бытовой канализации жилой части – трубы ВЧШГ.

Система дождевой канализации запроектирована из труб: сети дождевой канализации – трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17; выпуски дождевой канализации – трубы ВЧШГ.

Секции 2.1, 2.2.

В жилом доме запроектированы системы: хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й (1-11 этажи) и 2-й зон (12-23 этажи) жилой части; внутреннего противопожарного водопровода жилой части; горячего и циркуляционного водоснабжения 1-й и 2-й зон жилой части; бытовой канализации жилой части; канализации условно-чистых стоков, внутренних водостоков.

Предусмотрены два ввода хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 110×6,6 мм по оси «Ас2» между осями «8с1-9с1».

На каждом из вводов водопровода предусмотрена установка водомерных узлов для учета водопотребления по типовой

серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с раздельными линиями хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с комбинированными счетчиками.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода, согласно заданию на проектирование предусмотрена станция глубокой очистки воды. Установка включает в себя: узел предварительной фильтрации на дисковом фильтре рейтингом 100 мкм; узел мешочных фильтров 20 мкм; узел мешочных фильтров 5 мкм; установка УФ обеззараживания с УФ дозой не менее 40 мДж/см.

Требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения жилой части составляет: 1-я зона – 84,15 м; 2-я зона – 121,45 м. Предусмотрены повысительные насосные установки хозяйственно-питьевого водоснабжения (2 рабочих насоса и 1 резервный): 1-я зона – производительностью 2,71 л/с, развиваемым напором 77,85 м; 2-я зона – производительностью 2,20 л/с, развиваемым напором 114,85 м. Категория по степени обеспеченности подачи воды – II.

Система хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим стоякам с нижней разводкой магистрального трубопровода в подземном этаже для 1-ой и 2-ой зон.

У основания стояков предусмотрены шаровые краны диаметром 15 мм. На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики холодной воды со встроенным импульсным выходом.

Снижение величины давления перед санитарно-техническими приборами до значений не более 45 м. на отметке наиболее низко расположенных приборов обеспечено регуляторами давления.

В каждой квартире (в ванной комнате или санузле) после водосчетчика холодной воды предусмотрено устройство первичного внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания, оборудованного распылителем с длиной шланга 15 м.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка поливочных кранов с подводом холодной и горячей воды и спринклеров для пожаротушения, присоединяемых к сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Требуемый напор в сети противопожарного водопровода жилой части составляет 91,95 м. Предусмотрены повысительная насосная установка пожаротушения (1 рабочий насос и 1 резервный) производительностью 5,2 л/с, развиваемым напором 81,95 м. Категория по степени обеспеченности подачи воды – I.

Предусмотрена установка в пожарных шкафах пожарных кранов диаметром 50 мм, оборудованных пожарными рукавами условным диаметром 50 мм и длиной 20 метров с пожарными стволами со срыском диаметром 16 мм. При расчётном давлении пожарных кранов свыше 40 м, между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка дроссельной диафрагмы, снижающей избыточный напор.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения предусмотрено в теплообменниках, устанавливаемых в проектируемых ИТП.

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией по магистралям и стоякам. Поддержание напора в системе горячего водоснабжения предусмотрено насосами хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенными в помещениях ИТП. Циркуляция обеспечивается за счет работы циркуляционных насосов, установленных в помещениях ИТП. Распределение циркуляционного расхода по системе обеспечивается балансировочными клапанами. Температура воды в системе горячего водоснабжения 65°C.

Предусмотрена двухзонная система горячего водоснабжения жилой части здания. Водоснабжение первой зоны горячего водоснабжения жилой части предусмотрено с нижней раздачей и с расположением водоразборных стояков в ванных комнатах и кухнях. Водоразборные стояки объединены в секционный узел перемычками под потолком верхнего этажа зоны. Циркуляционные стояки располагаются в нишах лестнично-лифтового холла и коридорах.

Водоснабжение второй зоны горячего водоснабжения жилой части предусмотрено с нижней раздачей. С расположением водоразборных стояков в ванных комнатах и кухнях. Водоразборные стояки объединены в секционный узел перемычками под потолком верхнего этажа зоны. Циркуляционные стояки располагаются в нишах лестнично-лифтового холла и коридорах. На подающих стояках предусмотрена установка запорной арматуры. Выпуск воздуха из трубопроводов систем горячего водоснабжения предусмотрены через автоматические устройства отвода воздуха, устанавливаемые на стояках в верхних точках систем. На системе горячего водоснабжения предусматривается установка П-образных и петлеобразных компенсаторов. На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики горячей воды.

Снижение величины давления перед санитарно-техническими приборами до значений не более 45 м. на отметке наиболее низко расположенных приборов обеспечено регуляторами давления.

Разводящие трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода изолируются от конденсации, горячего водопровода – от теплопотерь. Толщина изоляции: для труб холодного водоснабжения – не менее 9 мм, для труб горячего водоснабжения – не менее 13 мм.

Материал труб системы внутреннего холодного водопровода: обвязка водомерного узла и насосных станций – трубы стальные из коррозионностойкой стали; разводящие трубопроводы по подвалу, водоразборные стояки, разводка по санитарным узлам - трубы полипропиленовые SDR 6; разводящие трубопроводы, подводки к стоякам, стояки, проходящие по подвалу - трубы стальные из коррозионностойкой стали.

Материал труб системы внутреннего горячего водопровода: магистрали по подвалу, водоразборные стояки, разводка по санитарным узлам – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR6; магистрали, подводки к стоякам, стояки, проходящие по подвалу - трубы стальные из коррозионностойкой стали.

Материал системы внутреннего противопожарного водопровода – стальные электросварные трубы с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Отведение бытовых сточных вод от жилых помещений предусмотрено самотеком в проектируемую сеть бытовой канализации. В местах прохода стояков через перекрытия на каждом этаже предусмотрена установка самосрабатывающих противопожарных муфт со вспучивающимся огнезащитным составом.

Отведение поверхностных стоков с кровли предусмотрено через водосточные воронки диаметром 110 мм с защитной решеткой и с электрообогревом в систему внутренних водостоков.

Расход поверхностных стоков с кровли составляет 12,50 л/с.

Предусмотрено отведение в систему условно-чистых стоков: утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещений подземного этажа и при опорожнении и ремонте систем; удаление воды после пожаротушения паркинга; удаление аварийных стоков из ИТП, НС и водомерного узла.

В мусорных камерах предусмотрена установка трапов.

Для удаления воды после аварий и воды при опорожнении водяных систем в технических помещениях подземного этажа предусмотрены прямки со стационарными дренажными насосами. Из прямков вода отводится с помощью погружных насосов в сеть бытовой канализации здания.

Для удаления аварийной воды и воды при опорожнении водяных систем в помещениях ИТП предусмотрены приямки с дренажными насосами.

Система бытовой и производственной канализации запроектирована из труб: магистральной, подводки к стоякам – трубы полипропиленовые диаметром 50-110 мм; напорные участки канализации (условно чистых стоков) – трубы стальные водогазопроводные оцинкованные; стояки канализации и разводка по санузлам – трубы полипропиленовые диаметром 50-110 мм; выпуски бытовой канализации жилой части – трубы ВЧШГ.

Система дождевой канализации запроектирована из труб: сети дождевой канализации – трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17; выпуски дождевой канализации – трубы ВЧШГ.

3.1.2.5. В части систем теплоснабжения

Проектные решения по теплоснабжению приняты на основании задания на проектирование, Технических условий подключения к тепловым сетям № 01/623/К-22 от 26.04.2022 (Приложение № 1.1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения № 01/22-17 от 26.04.2022), выданными ООО «Теплоэнерго».

Система теплоснабжения – закрытая с независимым присоединением теплопотребляющих установок.

Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.

Источник теплоснабжения – вновь построенный источник теплоснабжения (котельная) на земельном участке, кадастровый номер 47:07:0605001:1195.

Разрешенная максимальная тепловая нагрузка составляет 12,847 Гкал/ч, в том числе жилые объекты 11,735 Гкал/час.

Тепловые сети.

Точка подключения – в ИТП здания заявителя.

Схема теплосети – двухтрубная. Теплоноситель – вода.

Расчетное давление теплоносителя в точке подключения в соответствии с письмом ООО «Теплоэнерго» от 23.12.2022 № 03/3697 составляет в подающем трубопроводе P1 = 85,6 м в.ст., в обратном трубопроводе P2 = 49,4 м в.ст.

Температурный график тепловой сети принят T1/T2=150/75оС, в межотопительный период - T1/T2=75/40оС.

Рабочее давление сетевой воды на вводе в ИТП - P1/P2 =85,6/49,4 м. вод. ст.

Срок подключения объекта к тепловым сетям до 30.12.2023 г.

Тепловой пункт.

Для присоединения к тепловым сетям систем теплопотребления объекта предусмотрен индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Помещения ИТП расположены в подвале здания на отм. минус 2.700:

- ИТП секции 1.1-1.3 в осях «1с2-6с2/Ас2-Гс2»;

- ИТП секции 2.1-2.2 в осях «9с1-13с1/Ес1»;

Выход из помещений ИТП предусмотрен непосредственно наружу или через коридор длиной не более 12 м.

Общая тепловая нагрузка ИТП жилой части секции 1.1-1.3 составляет 1,427 Гкал/ч, в том числе:

- отопление – 0,9345486 Гкал/ч, из них для верхней зоны 0,214531 Гкал/ч и 0,720017 Гкал/ч для нижней зоны;

- ГВС (макс./ср.) – 0,4925365/0,129691 Гкал/ч из них для верхней зоны 0,182 Гкал/ч и 0,310536 Гкал/ч для нижней зоны;

Общая тепловая нагрузка ИТП секции 2.1-2.2 составляет 0,9754433 Гкал/ч, в том числе:

- отопление – 0,600224 Гкал/ч, из них для верхней зоны 0,243371 Гкал/ч и 0,356853 Гкал/ч для нижней зоны;

- ГВС (макс./ср.) – 0,3752193/0,0881427 Гкал/ч, из них для верхней зоны 0,178001 Гкал/ч и 0,197218 Гкал/ч для нижней зоны.

Параметры теплоносителя систем теплопотребления:

- отопление T1 = 80 оС; T2 = 60 оС;

- ГВС T3 = 65 оС.

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме через два теплообменника по 50% нагрузки каждый для верхней и нижней зоны.

Подключение системы ГВС осуществляется через пластинчатые теплообменники для верхней и нижней зоны по двухступенчатой закрытой схеме с циркуляцией, рассчитанные на 50% нагрузки каждый.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется сдвоенным насосом (в режиме рабочий-резервный) с частотным регулированием, установленным на обратном трубопроводе нагреваемого контура.

Циркуляция теплоносителя во вторичном контуре системы ГВС осуществляется циркуляционным насосом (резервный насос хранится на складе).

Регулирование температуры воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется с помощью комбинированного двухходового регулирующего клапана с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе греющего контура после соответствующего теплообменника.

Поддержание требуемой температуры теплоносителя в системе ГВС осуществляется с помощью двухходового регулирующего клапана с электроприводом, установленного на прямом трубопроводе греющего контура перед соответствующим теплообменником.

Подпитка систем теплопотребления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети с помощью соленоидного клапана и подпиточных насосов (1-рабочий/1 резервный (на складе)).

Увязка гидравлических режимов систем теплопотребления осуществляется ручными балансировочными клапанами.

Защита оборудования и трубопроводов систем теплопотребления от превышения давления выше допустимого осуществляется с помощью предохранительных клапанов.

Для защиты оборудования ИТП от загрязнений на обратных трубопроводах систем теплопотребления устанавливаются сетчатые фильтры.

В пределах теплового пункта трубопроводы систем отопления – стальные из электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы систем ГВС – из коррозионностойкой стали.

Арматура – стальная, рассчитанная на давление не ниже 16 кгс/см².

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Проектные решения приняты на основании задания на проектирование, Технических условий подключения к тепловым сетям № 01/623/К-22 от 26.04.2022 (Приложение № 1.1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения № 01/22-17 от 26.04.2022), выданными ООО «Теплоэнерго».

Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3, секции 2.1, 2.2).

Проектной документацией предусмотрена коллекторная поквартирная система отопления. В пределах квартиры предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Стойки и коллекторы систем жилой части размещены в межквартирных переходах и лифтовых холлах. В секциях 1.2 и 2.1 предусмотрено зонирование системы отопления жилой части по высоте (1-11 этажи и 12-23 этажи).

На лестницах предусмотрена вертикальная двухтрубная система с нижней разводкой магистралей.

Для отключения и регулирования на каждом стояке предусматривается установка балансировочных и запорных кранов. Перед коллекторными узлами устанавливаются автоматические балансировочные клапаны. Увязка поэтажных циркуляционных колец между собой выполняется ручными балансировочными клапанами.

Учет тепловой энергии жилой части предусматривается с помощью поквартирных крыльчатых теплосчетчиков.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилой части - радиаторы стальные панельные с нижним подключением и встроенными терморегуляторами и напольные конвекторы с нижним подключением;

- в электрощитовых - электрические конвекторы со встроенными терморегуляторами;

- в технических помещениях жилой части регистры гладкотрубные с автоматическим терморегулятором;

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухопускные краны на нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики в верхних точках систем отопления. Опорожнение систем отопления предусмотрено в нижних точках через сливные краны. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. Для горизонтальной разводки предусмотрены трубы из сшитого полиэтилена PE-Xa или PE-RT.

Системы вентиляции жилой части предусмотрена с естественным притоком и механической вытяжкой. Приток воздуха осуществляется через клапаны типа КИВ 125 и Airbox.

Удаление воздуха осуществляется из кухонь и санузлов через вентблоки, выходящие на кровлю. С последнего этажа предусмотрен выброс воздуха самостоятельным каналом-спутником на кровлю с установкой в квартирах бытовых вентиляторов. Для основного вентблока предусматривается установка вытяжной установки с шумоглушителем. Предусматривается установка с резервным двигателем.

Воздухообмен квартир принят:

- в помещении кухни с электроплитой – 60 м³/ч, в помещениях ванной, душевой и туалета, совмещенного санузла – 25 м³/ч.

- нормируемый воздухообмен из расчета 3 м³/час на 1 м² жилой площади помещений квартиры.

Для технических помещений предусмотрены приточные и вытяжные системы с естественным побуждением и механическим побуждением. Для мусоросборных камер предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с выбросом на кровлю и наружные приточные решетки.

Пристроенный подземный гараж.

Помещение для хранения автомобилей – неотапливаемое.

В подземном гараже предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Включение системы вентиляции происходит от датчиков загазованности.

Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону автостоянки. Вытяжка предусмотрена из верхней и нижней зоны паровну.

Вентиляция насосной пожаротушения предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вентиляторы предусмотрены с частотными преобразователями. Воздухообмен определен из расчета ассимиляции теплоизбытков для холодного и теплого периодов года. Регулирование производительности вентиляторов предусмотрено по датчику температуры внутреннего воздуха.

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

- установка противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах при пересечении противопожарных преград;

- самостоятельные системы приточной, вытяжной и противодымной вентиляции для каждого пожарного отсека;

- изоляция транзитных участков воздухопроводов до нормируемого предела огнестойкости.

- установка отопительных приборов вне зоны эвакуации людей.

Проектом предусмотрены следующие системы противодымной защиты:

- дымоудаление из коридоров жилой части и подвала через шахты дымоудаления с крышными вентиляторами;

- компенсация удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части: в секциях 1.1, 1.3 и 2.2 с естественным побуждением, в секциях 1.2 и 2.1 с механическим побуждением. Подача воздуха предусмотрена в нижнюю зону;

- системы подачи воздуха при пожаре в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

- системы подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- системы подачи воздуха при пожаре в шахту пассажирского лифта секции 1.1;

- системы подачи воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в подвале;

- системы подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности МГН на открытую и закрытую дверь с подогревом воздуха;

- дымоудаление из подземного гаража с помощью крышного вентилятора;

- компенсация удаляемых продуктов горения для подземного гаража. Подача воздуха предусмотрена в нижнюю зону;

- системы подачи воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы для сообщения автостоянки и подвала жилой части;

- системы подачи воздуха в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в помещение подземного гаража.

3.1.2.7. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Электроснабжение многоквартирного жилого дома с пристроенной подземной автостоянкой предусматривается на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям АО «ЛОЭСК» - приложение № 1 к договору № 17-043/005-ПС-22 от 29.08.2022.

Источник питания: ПС-110 кВ Новосаратовка-2.

Категория надежности электроснабжения: первая, вторая.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств: 30 МВт.

Точки присоединения: ГРЩ-0,4 кВ объектов.

В соответствии с требованиями п. 1.9 технических условий для электроснабжения электроприёмников первой категории надёжности предусматривается устройство АВР.

Общая расчетная мощность электроприёмников многоквартирного жилого дома с пристроенной подземной автостоянкой составляет: $P_p = 1176,30$ кВт, $S_p = 1211,02$ кВА.

Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3).

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного жилого дома относятся к потребителям второй категории надежности, электроприемники систем противопожарной защиты (системы ОПС и СОУЭ, аварийное эвакуационное освещение, лифты, работающие в режиме транспортировки пожарных подразделений, противодымная вентиляция, противопожарные клапаны, насосная станция пожаротушения, электроприводы пожарных задвижек), лифты, электроприемники ИТП жилой части, аварийное резервное освещение, сети связи – к потребителям первой категории надежности.

Для приема электроэнергии от БКТП АО «ЛОЭСК» и распределения её по потребителям многоквартирного жилого дома предусматривается установка щита ГРЩД в электрощитовой в осях Ас1 – Вс1, 1с1 – 3с1 подземного (технического) этажа.

В щите ГРЩД предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита ГРЩД предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников первой категории надёжности (лифты, аварийное резервное освещение, ИТП жилой части, сети связи) предусматривается от отдельной панели щита ГРЩД с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩД.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельного щита ВРУ-ППЗ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩД.

Предусматриваются совмещенные этажные щитки типа ЩРЭ с автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

Расчетная мощность электроприёмников щита ГРЩД составляет: $P_p = 707,79$ кВт, $S = 727,36$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надёжности - $P_p = 55,40$ кВт.

Качество электроэнергии соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400В, 5(10) А класса точности 0,5S через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ГРЩД.

Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 5(60) А класса точности 1,0 в этажных щитках.

Приборы учёта электроэнергии предусматриваются с функцией передачи данных.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩД, этажных и квартирных щитках.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА. На групповых розеточных предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) жилами, жилами из алюминиевых сплавов (для подключения квартирных щитков), не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей предусматривается в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – по путям эвакуации.

Освещение общедомовых помещений предусматривается светодиодными светильниками. Светильники аварийного освещения соответствуют требованиям п.7.6.11 СП 52.13330.2016.

Проектной документацией предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. Система заземления - TN-C-S. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается отдельная медная шина в электрощитовой.

Молниезащита здания запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматривается сетка (сталь круглая диаметром 10 мм) с шагом ячейки не более 10×10 м. В качестве токоотводов, заземлителей предусматривается стальная арматура железобетонных конструкций здания.

Подземная пристроенная автостоянка.

По степени надежности электроснабжения электроприемники подземной пристроенной автостоянки относятся к потребителям второй категории надежности, электроприемники систем противопожарной защиты (системы ОПС и СОУЭ, аварийное эвакуационное освещение, противодымная вентиляция, противопожарные клапаны, система автоматического пожаротушения, электроприводы пожарных задвижек, розетки для подключения противопожарного оборудования), аварийное резервное освещение, сети связи – к потребителям первой категории надежности.

Для приема электроэнергии от БКТП АО «ЛОЭСК» и распределения её по потребителям подземной пристроенной автостоянки предусматривается установка щита ВРУ-П в электрощитовой автостоянки в осях Жс4 – Ис4, 11с4 – 12с4.

В щите ВРУ-П предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита

предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельного щита ВРУ-ППЗ-П с подключением от двух вводов щита ВРУ-П с устройством АВР.

Расчетная мощность электроприёмников щита ВРУ-П в нормальном режиме составляет: $P_p=25,62$ кВт, $S=28,49$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надёжности – $P_p=4,05$ кВт. Расчетная мощность электроприёмников щита ВРУ-П в режиме «пожар» - $P_p=85,89$ кВт, $S=99,23$ кВА.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400В, 5(10) А класса точности 0,5S/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ВРУ-П. Приборы учёта предусматриваются с функцией передачи данных.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ВРУ-П

Групповые сети предусматриваются сменяемыми, кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

Предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное (резервное) – в технических помещениях, аварийное (эвакуационное) – на путях эвакуации, световые указатели: эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Освещение предусматривается светодиодными светильниками. Светильники аварийного освещения соответствуют требованиям п.7.6.11 СП52.13330.2016.

Проектной документацией предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Система заземления - TN-C-S. В качестве Главной заземляющей шины предусматривается отдельная медная шина в электрощитовой.

Многоквартирный жилой дом (секции 2.1, 2.2).

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного жилого дома относятся к потребителям второй категории надежности, электроприемники систем противопожарной защиты (системы ОПС и СОУЭ, аварийное эвакуационное освещение, лифты, работающие в режиме транспортировки пожарных подразделений, противодымная вентиляция, противопожарные клапаны, насосная станция пожаротушения, электроприводы пожарных задвижек), лифты, электроприемники ИТП жилой части, аварийное резервное освещение, сети связи – к потребителям первой категории надежности.

Для приема электроэнергии от БКТП АО «ЛОЭСК» и распределения её по потребителям многоквартирного жилого дома предусматривается установка щита ГРЩД в электрощитовой в осях Гс2-Ес2, 10с2-11с2 подземного (технического) этажа.

В щите ГРЩД предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита ГРЩД предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников первой категории надёжности (лифты, аварийное резервное освещение, ИТП жилой части, сети связи) предусматривается от отдельной панели щита ГРЩД с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩД.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельного щита ВРУ-ППЗ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩД.

Предусматриваются совмещенные этажные щитки типа ЩРЭ с автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

Расчетная мощность электроприёмников щита ГРЩД составляет: $P_p= 521,22$ кВт, $S= 535,94$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надёжности - $P_p= 47,12$ кВт.

Качество электроэнергии соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400В, 5(10) А класса точности 0,5S через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ГРЩД.

Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 5(60) А класса точности 1,0 в этажных щитках.

Приборы учёта электроэнергии предусматриваются с функцией передачи данных.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩД, этажных и квартирных щитках.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА. На групповых розеточных предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) жилами, жилами из алюминиевых сплавов (для подключения квартирных щитков), не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей предусматривается в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – по путям эвакуации.

Освещение общедомовых помещений предусматривается светодиодными светильниками. Светильники аварийного освещения соответствуют требованиям п.7.6.11 СП52.13330.2016.

Проектной документацией предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. Система заземления - TN-C-S. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается отдельная медная шина в электрощитовой.

Молниезащита здания запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматривается сетка (сталь круглая диаметром 10 мм) с шагом ячейки не более 10×10 м. В качестве токоотводов, заземлителей предусматривается

стальная арматура железобетонных конструкций здания.

Наружное освещение.

Электроснабжение наружного освещения территории жилого дома предусматривается от щитов наружного освещения ЩНО 4, ЩНО 5, запитанных от щитов ГРЩД.

Наружное освещение территории предусматривается светодиодными светильниками, установленными на опорах освещения.

Средняя освещённость предусматривается: для проездов – 15 лк, для пешеходных зон - 4 лк, для детских площадок – 10 лк, для открытых стоянок автомобилей – 6 лк.

Управление наружным освещением предусматривается местное со щитов ЩНО и автоматическое – с помощью фотореле.

3.1.2.8. В части систем связи и сигнализации

Проектом предусмотрено подключение объекта «Многоквартирная многоэтажная жилая застройка к сетям связи. Проектные решения предусмотрены в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» №01/05/75386/22 от 27.07.2022 с учетом письма ПАО «Ростелеком» №02/05/17298/22 от 02.09.2022.

Наружные сети связи.

Строительство кабельной канализации осуществляется открытым способом в границах земельных участков проектируемых зданий.

Проектной документацией предусматривается:

- строительство 2-отверстной кабельной канализации

Проектом предусматривается установка кабельных колодцев типа ККС-2. На кабельные колодцы связи устанавливается нижняя крышка усиленного типа с запирающим устройством «Краб».

Проектом предусмотрено устройство кабеля телефонного с изоляцией из полиэтилена и полиэтиленовой оболочкой ТЭС-Н-32У-7кН производства ООО «ОПТЕН-КАБЕЛЬ».

Магистральный волоконно-оптический кабель наружной телефонной сети предусмотрено завести на оптический распределительный кросс ODF, устанавливаемый в телекоммуникационном шкафу в помещении охраны. Телекоммуникационный шкаф и ODF заземляются.

Строительство кабельной канализации осуществляется асбестоцементными безнапорными трубами с внутренним диаметром 100 мм, длиной 3950 мм. Для стыковки асбестоцементных труб при строительстве кабельной канализации используются манжеты полиэтиленовые типа МПТ-1.

Сети связи.

Внутренние сети связи (Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3, секции 2.1, 2.2).

Данным проектом предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям проводного вещания, телефонной сети и сети «Интернет». К сетям связи общего пользования предусматривается подключение квартир.

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 01/05/75386/22 от 27.07.2022. Технология построения сети связи – GPON.

Система внутренней связи выполняется в соответствии с техническими условиями оператора связи.

При количестве квартир на этаже 5 предусматривается установка ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8) на 3 этажа, в ОРШ предусматривается установка сплиттеров 1:8 для подключения сплиттеров 1:8.

При количестве квартир на этаже 6 предусматривается установка ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8, 1:4) через этаж, в ОРШ предусматривается установка сплиттеров 1:8, 1:16.

При количестве на этаже квартир 8 предусматривается установка ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8) через этаж, в ОРШ предусматривается установка сплиттеров 1:8.

Точка присоединения объекта оборудование оператора связи - кроссовая объекта. Присоединение сетей проводного вещания и РАСЦО осуществляется к стационарному оборудованию, смонтированному на объекте.

Радиофикация выполняется в соответствии с техническими условиями оператора связи.

В помещении кроссовой устанавливается узел приема и распределения 3-х обязательных программ проводного вещания. на основе оборудования РТС-2000, сопряженного с усилительно-коммутационным оборудованием РТС-2000 ЦК.

На кухне предусматривается установка абонентских розеток на высоте установки электрических розеток и на расстоянии не более 1 метра от них. Разветвление и ответвление сети выполняется от разветвительных и ограничительных коробок, устанавливаемых этажных шкафах и в подвале.

Проектом предусматривается система этажного оповещения. Для создания системы этажного оповещения в подъездах жилых домов по сети проводного радиовещания на каждом этаже устанавливается этажный громкоговоритель. Для оповещения населения на прилегающей территории проектом предусматривается установка уличного громкоговорителя.

Телевидение выполняется в соответствии с техническими условиями оператора связи.

Распределительная сеть строится на базе оптических приемников, а также с использованием антенны коллективного приема, устанавливаемой на кровле и усилителя телевизионного сигнала. Сеть телевидения прокладывается по подвалу. В состав домовой распределительной сети входят: ответвители магистральные (ОМ), разветвители абонентские (РА) с ответвлениями и соединительные кабели. Ответвители магистральные и разветвители абонентские устанавливаются в подвале и в поэтажных шкафах.

Система контроля доступа, система видеонаблюдения (Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3). Многоквартирный жилой дом (секции 2.1, 2.2).

Для ограничения прохода в жилые дома проектом предусматривается система охраны входов в здание на базе системы видеодомофонной связи на оборудовании «ЭЛТИС».

Блок вызова видеодомофона предназначен для дистанционного отпирания замка, установленного на стене у входных дверей, из квартир и с пульта консьержа, а также для дуплексной связи посетителей с жильцами и со службой консьержа. В слаботочных этажных щитах предусмотрена установка блоков коммутации для подключения абонентов.

Подъездный блок вызова устанавливается на неподвижной створке – входной двери со стороны входа в лифтовой холл подъезда.

Электромагнитные замки и дверные доводчики устанавливаются на каждой дверной коробке, оборудованной системой охраны входов в здание. Кнопка открытия двери для выхода из подъезда устанавливается внутри, на неподвижной створке

двери, оборудованной электромагнитными замками.

На входах на черную лестницу и на сквозном проходе устанавливается контроллер ключей, со стороны входа устанавливается считыватель ключей, со стороны выхода — кнопка открытия двери. Двери также оборудуются электромагнитными замками и дверными доводчиками.

Проектом пожарной сигнализации предусмотрена разблокировка электромагнитных замков при пожаре подачей сигнала с релейных модулей.

Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3). Открытие ворот для въезда и выезда с гаража осуществляется с клиентских радиобрелоков. Закрытие ворот осуществляется с помощью фотоэлементов. Фотоэлементы так же служат для обеспечения безопасности транспортных средств от повреждения воротами. Движение на въезд и выезд регулируется с помощью двухсекционных светофоров.

Система АППЗ выдает сигнал «Пожар» в систему контроля и управления доступом с целью разблокирования дверей на путях эвакуации и закрытие ворот.

Для обеспечения двусторонней связью помещения диспетчера с владельцем транспортного средства предусмотрена система видеодомофонной связи.

Для осуществления переговоров между помещением диспетчерской и помещениями охраны предусматривается создание системы переговорной связи.

Система охранного телевидения Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3, секции 2.1, 2.2).

Система видеонаблюдения, построена на базе оборудования IP-видеонаблюдения.

В системе видеонаблюдения предусмотрена установка внутренних камер для наблюдения в лифтовых холлах 1 этажа защищаемых жилых домов, в лифтах и на въездах в гараж и автостоянки.

Все компоненты системы связаны посредством сети передачи данных с единым сетевым протоколом - TCP/IP.

Сигнал от камер наблюдения дома, поступает в Ethernet-сеть, затем попадает в коммутатор, в котором происходит его дальнейшая маршрутизация. Рабочее место оператора системы оборудуется монитором системы видеонаблюдения.

Питание камер осуществляется по технологии PoE, проектом предусмотрен коммутатор с поддержкой данной технологии.

Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3). Система видеонаблюдения гаража построена на базе оборудования IP-видеонаблюдения и выделена в отдельную систему видеонаблюдения.

В системе видеонаблюдения предусмотрено наблюдение за основными входами и всеми въездами в гараж (установка уличных камер видеонаблюдения на фасаде здания).

Сигнал от камер наблюдения поступает в Ethernet-сеть, затем попадает в коммутатор, расположенный в телекоммуникационном шкафу в помещении диспетчерской гаража. Рабочее место оператора системы в диспетчерской оборудуется монитором системы видеонаблюдения.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования (Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3, секции 2.1, 2.2).

Система диспетчеризации предназначена для управления группами освещения, для сбора и обработки информации о работе инженерных систем: - жилых домов со встроенными помещениями; гаража;

Для построения системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства ООО «СДК «Кристалл», Санкт-Петербург.

Основу комплекса составляют пульта диспетчера и блоки контроля.

Пульт диспетчера СДК-330GSM устанавливается в помещении управляющей компании в жилом доме №2. В данном помещении располагается диспетчер с круглосуточным дежурством.

Блоки контроля СДК-31GSM с аварийными источниками, устанавливаются в щитах диспетчеризации ЩРД в помещениях электрощитовых. Связь между блоками контроля и пультом диспетчера осуществляется по сети GSM.

Блоки контроля с аварийными источниками питания, устанавливаются в щитах диспетчеризации ЩРД в помещениях электрощитовых – жилых домов, гаража.

Комплекс позволяет осуществлять сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (электрощитовые, насосные и водомерные узлы, ИТП, вентустановки, лифты), управлять группами электропитания освещения, а также обеспечить двухстороннюю громкоговорящую связь с технологическими помещениями, лифтами.

Входные двери в помещения электрощитовых, водомерных узлов/насосных, ИТП, венткамер, выходов на кровлю, входов в подвал контролируются на вскрытие при помощи магнитоконтактных извещателей.

Состав информации, передаваемый в диспетчерский пункт жилых домов со встроенными помещениями:

- Лифты: сигнал об открывании дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже, сигнал о срабатывании цепей безопасности лифта, вскрытие машинного помещения лифтов, переговорная связь с лифтом, переговорная связь между лифтом для перевозки пожарных подразделений и главным посадочным местом – лифтовый холл 1-го этажа.

- Теплоснабжение (ИТП): обобщенный сигнал «авария» (отсутствие напряжения питания, неисправность любого из насосов, сигнал «авария» от регулятора температуры, температура воды, поступающей в систему ГВС – минимальная, температура воды, поступающей в систему ГВС – максимальная, перепад давления в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети на входе и на выходе из ИТП – минимальный, падение давления воды в обратном трубопроводе системы отопления ниже допустимого), затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.

- Водомерный узел/насосная: падение давления в сети ХВС, контроль работы повысительных насосов водоснабжения, затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.

- Силовое электрооборудование (электрощитовая): контроль состояние вводов (контроль фаз), контроль наружного освещения, контроль рабочего освещения, управление включением/выключением освещения, переговорная связь, вскрытие помещения, вскрытие помещения кабельного ввода.

- АППЗ: сигнализация пожар, неисправность.

- Переговорная связь с зонами безопасности МГН.

- Сигналы о вскрытии дверей помещений узлов связи, выходов на кровлю, входов в подвал.

Многоквартирный жилой дом (секции 1.1, 1.2, 1.3). Состав информации, передаваемый в диспетчерский пункт гаража:

- Лифты: сигнал об открывании дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже, сигнал о срабатывании цепей безопасности лифта, вскрытие шкафа управления лифтом, переговорная связь с лифтом, переговорная связь между лифтом для перевозки пожарных подразделений и главным посадочным местом.

- Силовое электрооборудование (электрощитовая): контроль состояние вводов (контроль фаз), переговорная связь, вскрытие помещения.

- Насосные АУПТ: затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.
- Водомерный узел: затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.
- Венткамеры: авария/работа вентсистем, затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.
- Газоанализ: превышение содержания окиси углерода.
- АППЗ: сигнализация пожар, неисправность.

Переговорная связь с зонами безопасности выполняется на базе комплекса «ELTIS».

Автоматизация инженерных систем

Автоматизация ИТП.

Проектируемые ИТП оснащены контрольно-измерительными приборами и устройствами системы автоматики в объеме, предусмотренном СП 41-101-95.

В состав оборудования входят:

- контрольные измерительные приборы: термометры и манометры. Устанавливаются приборы КИП согласно СП 41-101-95;
- в местах смещения теплоносителя, на входе/выходе теплоносителя в теплообменник установлены термометры;
- после каждого сопротивления установлен манометр (под сопротивлением понимаем фильтры, различные регуляторы, насосы и т.д.);
- регулирующая арматура: регулирующие клапаны с электрическими приводами;
- циркуляционные насосы систем теплоснабжения;
- датчики системы управления - термометры сопротивления, установленные в подающем и обратном трубопроводах систем теплоснабжения;
- датчики температуры наружного воздуха: термометр сопротивления, установленные на внешней стене, в затененном месте на высоте не менее 1,5м от земли;

- контроллеры системы управления.

По показаниям контрольных приборов осуществляется:

- настройка систем теплоснабжения, системы автоматики при первичном вводе в эксплуатацию, настройка предохранительных клапанов;
- контролируются параметры теплоносителя (температура, давление) на вводе тепловой сети и трубопроводах систем теплоснабжения;
- степень загрязненности очистного оборудования.

Для организации автоматического управления ИТП предусмотрены контроллеры, которые позволяют:

- Регулировать температуру теплоносителя, поступающего в системы теплоснабжения, в зависимости от температуры наружного воздуха в соответствии с индивидуальным температурным графиком в целях обеспечения заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях здания, а также поддерживать требуемую температуру горячей воды в системах теплоснабжения.
- Ограничивать температуру теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть после систем теплоснабжения, в соответствии с температурным графиком или заданным постоянным значением.
- Отключать системы (закрывать регулирующий клапан) при превышении заданной температуры наружного воздуха.
- Периодически запускать электроприводы регулирующих клапанов для исключения их заклинивания в период бездействия систем.

В каждом ИТП устанавливается один щит управления автоматикой ИТП, I категории электроснабжения.

На лицевой панели щита управления автоматикой ИТП предусмотрена световая индикация работы насосов (индикаторы зеленого цвета), аварии насосов (индикаторы красного цвета), «сухого хода» насосов (индикатор красного цвета), работы линий подпитки и перепуска (индикаторы белого цвета), отсутствия электропитания щита (индикатор желтого цвета), а также световая сигнализация о выходе параметров систем теплоснабжения за установленные пределы или санитарные нормы (индикаторы желтого цвета).

Для удаленного контроля над параметрами в ИТП в щите автоматики в каждом ИТП предусмотрена возможность снятия общего сигнала аварии оборудования ИТП по типу «сухой контакт». Входящие сигналы - отсутствие напряжения питания, неисправность любого из насосов, сигнал «авария» от регулятора температуры, температура воды, поступающей в систему ГВС – минимальная, температура воды, поступающей в систему ГВС – максимальная, перепад давления в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети на входе и на выходе из ИТП – минимальный, падение давления воды в обратном трубопроводе системы отопления ниже допустимого.

Для индивидуальных тепловых пунктов жилого дома (секции 1.1-1.3) и жилого дома (секции 2.1-2.2) устанавливаются самостоятельные коммерческие узлы учета тепловой энергии (КУУТЭ).

Каждый КУУТЭ выполнен на вводе теплосети в проектируемых ИТП и оснащен приборами учета тепла в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя». Контрольно-измерительные приборы, установленные в ИТП в границах проектирования УУТЭ – термометры, манометры.

Для реализации учета потребленной тепловой энергии устанавливается теплосчетчик «Т-34М» следующей конфигурации: тепловычислитель ТВ7-04.1М и электромагнитные преобразователи расхода Питерфлоу РС, ООО «Термотроник»; термопреобразователи; датчики давления.

Съем регистрируемых параметров и архивных данных из памяти тепловычислителя может производиться с помощью компьютера, с последующей распечаткой на принтере, удаленно через модем или через накопительный пульт, обеспечивающего оптическое соединение между компьютером и прибором в соответствии со стандартом МЭК 1107.

Автоматизация вентиляции.

Все системы приточно-вытяжной вентиляции имеют системы автоматики, предназначенные для автоматического поддержания параметров в помещениях, недопущению аварий и информированию диспетчерской службы о нештатных ситуациях. Системы автоматики встроенных помещений обеспечивают следующие функции:

- поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- контроль и управление работой вентиляторов;

- контроль загрязнения воздушных фильтров;
- контроль обмерзания рекуператора;
- управление работой воздушных заслонок;
- контроль нарушения электропитания;
- конфигурирование оператором параметров управления вентсистем: выбор режимов и параметров работы;
- отключение вентустановок при возникновении аварии;
- отключение вентустановок при пожаре;
- вывод сигнала «неисправность» в систему диспетчеризации.

Для исключения возможности замораживания водяного калорифера соответствующей системы производится запуск циркуляционного насоса на обвязке калорифера по сигналу от станции ПС, а также открытие 3-х ходового клапана по сигналам от станции ПС и при пропадании питающего напряжения на вентустановки.

При поступлении аварийных сигналов от вентустановки, системой автоматики предусматривается выдача сигнала «Авария» в систему диспетчеризации.

Сигналы системы диспетчеризации поступают на пульт диспетчера в помещении управляющей компании.

Система автоматики подземной автостоянки включается от датчиков CO₂, расположенных в зонах контроля. При превышении установленного уровня CO₂ датчик подает сигнал на контроллер приточно-вытяжной установки на включение, а также выдает сигнал превышения ПДК на пульт, находящейся в помещении управляющей компании. Работа установки продолжается еще в течении 30 минут после обратного срабатывания датчика (понижения уровня CO до нормативного).

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Многоквартирный жилой дом с подземным паркингом (секции 1.1, 1.2, 1.3; секции 2.1, 2.2) имеет следующие пожарно-технические характеристики: степень огнестойкости – I; класс конструктивной пожарной опасности – С0. Многоквартирный жилой дом по функциональному назначению относится к классу - Ф 1.3. Встроенные помещения: помещения-инженерно-технического назначения – Ф5.1; подземный паркинг – Ф5.2.

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом и существующими зданиями предусмотрено согласно п. 4.3 табл. 3 СП 4.13130.2013, и предусмотрено не менее 6 метров.

К проектируемому многоквартирному жилому дому обеспечен подъезд пожарных автомобилей по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проезда пожарной техники (с учетом примыкающего тротуара, укрепленного газона или грунтового покрытия), составляет не менее 6 метров (для секций более 46 м) и 4,2 м (для секций более 13 м, но не более 46 м). Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен здания составляет 8-10 метров. Покрытие пожарных проездов рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей.

Подача воды для обеспечения противопожарного водоснабжения Объекта предусмотрена от внутримплощадочной кольцевой сети. Для обеспечения наружного пожаротушения проектируемого Объекта предусмотрено не менее 2-х пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой наружной водопроводной сети (с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м по дорогам с твердым покрытием). Водопроводные сети предусмотрены кольцевыми. Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 30 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров – 1, продолжительность пожаротушения – 3 часа. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена на проезжей части автомобильных дорог (или не более 2,5 м от дорог) и не ближе 5 м от зданий.

Секции 1.1, 1.2, 1.3 и секции 2.1, 2.2 многоквартирного жилого дома выполнены одним пожарным отсеком, площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает допустимую – не более 2500 м². Подземный паркинг выполнен одним пожарным отсеком, площадь этажа в пределах пожарных отсека паркинга не превышает допустимую - 3000 м².

Пределы огнестойкости строительных конструкций: несущие стены REI20; перекрытия REI60 (R120); покрытие REI60; наружные несущие стены E30; стены лестничных клеток REI120; перекрытия (покрытия) над лестничными клетками - REI120; марши и площадки лестниц R60. Противопожарные стены первого типа с пределом огнестойкости не менее REI150. Противопожарные перегородки первого типа между секциями толщиной 300 мм (предел огнестойкости не менее EI45); шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений – REI20. Фактический предел огнестойкости перекрытия паркинга соответствует пределу огнестойкости не менее REI150.

Проектом предусмотрена навесная фасадная система с воздушным зазором. Класс конструкций наружных стен, при применении НФС для здания предусмотрен не ниже К0. Группа горючести материалов облицовки, отделки внешних поверхностей наружных стен и материалов теплоизоляции для здания выполнены из материалов НГ и КМ0.

Места сопряжения противопожарных стен с конструкциями здания имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Деление многоквартирного жилого дома на секции предусматривается противопожарными стенами не ниже 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

В каждой секции многоквартирного жилого дома предусмотрена одна лестничная клетка типа Н2 или Н1 (для секций с высотой менее 50 м предусмотрены лестничные клетки типа Н2).

Проектом предусмотрены следующие мероприятия для лестничных клеток типа Н2 и Н1:

- внутренние стены лестничных клеток типа Н1 не имеют проемов, за исключением дверных. Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции;
- в наружных стенах лестничных клеток типа Н1 вместо открываемых окон предусмотрено устройство не открывающихся остекленных проемов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах и стенах тамбуров, ведущих в переход наружной воздушной зоны или аналогичное по площади остекление дверей в указанных стенах;
- остекленные проемы в лестничных клетках типа Н2 предусмотрены не открывающимися (допускается в конструкции данных окон наличие устройств, обеспечивающих их открывание только в период обслуживания, мытья и ремонта);
- двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) выполнены противопожарными не ниже 2-го типа (для секций высотой до 50 м); внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров;
- расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не

менее 1,2 м.

Для лестничных клеток, расположенных в местах примыкания одной части здания к другой (с внутренним углом 135°), предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотренные в наружных стенах лестничных клеток окна, светопрозрачные конструкции и двери выполнены с пределом огнестойкости не менее E(I)30;
- расстояние от окон, светопрозрачных конструкций и дверей лестничных клеток до проемов в наружных стенах здания, расположенных с противоположной стороны угла (оконных, дверных и т.д.) предусмотрено менее 4 м.

В местах примыкания к фасаду нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков составляет не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее E30.

В местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса предусмотрена не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности предусмотрен E60.

Наружный слой стекла для ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции, в том числе при выполнении ленточного остекления и т.п.) выполнен закаленным в соответствии с ГОСТ 30698-2014.

Лестничные клетки, за исключением лестничных клеток подвалов и подземного этажа имеют световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Ограждающие конструкции балконов/лоджий предусматриваются из негорючих материалов.

В каждой секции предусмотрен лифт с функцией перевозки пожарных подразделений. Двери шахт лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными, с пределами огнестойкости не EI60.

Проектом предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа в каждой жилой секции, предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах лифтов с функцией перевозка пожарных подразделений. Пожаробезопасные зоны выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (не менее REI120). Дверные проемы предусмотрены не менее EIS60.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли, галереи) выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, люками, светопрозрачными конструкциями и др. (в том числе над подвесными потолками и под фальшполами).

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130.2013.

Помещения производственного, складского и технического назначения (расположенные в подземном паркинге), за исключением помещений категорий по взрывопожарной и пожарной опасности В4 и Д, выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда-въезда на rampу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре (устройство лотков для стекания топлива и др.). Покрытие полов в помещениях хранения автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени не ниже РП1. Сообщение помещения хранения автомобилей с частью подвала жилых домов организовано с устройством тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Мусоросборные камеры выделены противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее (R)EI60. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от эвакуационных выходов из здания. Мусоросборные камеры оборудованы спринклерными оросителями.

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина выхода не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, предусмотрены эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов выполнена не менее 1 м.

Количество и размеры эвакуационных выходов и путей из помещений, этажей и из здания, расстояния от выходов из помещений до выхода наружу приняты в соответствии со статьей 89 Федерального закона № 123-ФЗ.

В эвакуационных коридорах не предусмотрено размещение оборудование, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации принимается согласно таблице 28 №123-ФЗ.

Подвальный этаж многоквартирного жилого дома имеет не менее двух эвакуационных выходов (при площади более 300 кв. м). Проектом предусмотрены выходы из подвалов через общие лестничные клетки с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа принята не менее 1,2 м.

Ширина лестничных маршей принята не менее 1,05. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, ширина проступи 30 см, высота ступеней 15 см. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м.

Ширина коридоров на жилых этажах составляет не менее – не менее 1,5 м. Ширина дверных проемов выходов из помещений квартир в коридор составляет – не менее 0,8 м.

Коридоры разделены противопожарными перегородками не ниже 2-го типа с дверями, оборудованными устройствами самозакрывания и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход.

С этажа подземного паркинга предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов. Эвакуационные выходы из вспомогательных помещений предусмотрены через помещение для хранения автомобилей. Один из выходов для подземного паркинга предусмотрен на изолированную ramпу с уклоном не более 1:6. Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток (и ширина выходов на лестничную клетку) составляет не менее 1,2 м. Для эвакуации предусмотрены

лестничные клетки типа Л1. Помещение насосной АПТ имеет выход на лестничную клетку. Заданием на проектирование не предусмотрено пребывание МГН в подземном паркинге.

Выполнен расчет времени эвакуации. Анализ результатов расчетов времени эвакуации показал, что для принятых объемно-планировочных решений интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей на улицу или в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

В соответствии с СП 52.13330.2016 проектом предусмотрено освещение путей эвакуации.

Проектом предусмотрены выходы на кровлю здания из лестничных клеток через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. В местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1. В лестничных клетках зазор между маршами предусматривается не менее 75 мм.

В каждой секции подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м. Площадь светового проема указанных окон принята не менее 0,2% площади пола этих помещений.

Объект оборудуется адресной пожарной сигнализацией (в том числе помещения подземного паркинга). Оборудованию автоматической пожарной сигнализацией на данном объекте не подлежат помещения с мокрым процессом, душевые, санузлы, мойки, венткамеры, лестничные клетки, тамбуры и тамбур-шлюзы, технические помещения категории В4 и Д по пожарной опасности.

Для секций с одной лестничной клеткой типа Н1 в прихожие квартиры устанавливаются адресные тепловые извещатели и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для жилых этажей предусмотрена СОУЭ I-го типа, для помещений подземного паркинга предусмотрена система оповещения III-го типа.

Подземный паркинг оборудуется системой спринклерного автоматической пожаротушения.

Автоматические установки пожаротушения, пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре являются потребителем электроэнергии I категории.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Проектом предусматривается внутренний противопожарный водопровод для жилой части здания, встроенных помещений и подземного паркинга. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 2x2,6 л/с. Расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга составляет 2x2,6 л/с. Сеть внутреннего противопожарного водопровода кольцевая.

В помещении насосной станции для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрен трубопровод для выведения наружу патрубков, оборудованных соединительными головками ГМ 80.

Проектом предусмотрены системы приточной и вытяжной системы противодымной вентиляции для многоквартирных жилых домов:

- вытяжная система противодымной вентиляции из коридоров жилых этажей;
- приточная система противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей (для возмещения объемов удаляемых продуктов горения);
- подпор в лестничные клетки типа Н2;
- подпор в тамбур-шлюзы при выходе в ЛК типа Н2 на типовых этажах;
- системы подпора в лифтовые шахты (отдельные системы предусмотрены для лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений»);
- системы подпора в зоны пожаробезопасные зоны (на открытую дверь и на закрытую с электроподогревом воздуха);
- вытяжная и приточная системы противодымной вентиляции из коридоров подвальной части жилых домов;
- подпоры в тамбур-шлюзы сообщения встроенного подземного гаража и подвалов жилого дома.

Для обеспечения эвакуации людей на первоначальной стадии пожара из помещений паркинга и изолированной рампы, проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению противопожарной защиты здания:

- удаление продуктов горения из помещения хранения машин и изолированной рампы с механическим побуждением.
- подача наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из помещения хранения автомобилей и изолированной рампы.

Каналы приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнены в строительном исполнении с пределами огнестойкости EI45 для жилой части и EI150 для транзитной части в паркинге, с прокладкой внутри воздуховода из оцинкованной стали, толщиной не менее 0,8 мм.

Длина коридора, приходящаяся на 1 дымоприемное устройство составляет не более 30 метров при угловой конфигурации коридора.

Предусмотрен выброс продуктов горения из вертикальных вентиляторов на высоте более 2 м от кровли. Выброс продуктов горения над покрытиями здания предусмотрен на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Противопожарные нормально открытые клапаны, устанавливаемые в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и (или) в воздуховодах, пересекающих эти конструкции, имеют следующие характеристики: EI 30 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 45 (EI 45). EI 60 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 150 (EI 150).

В проекте выполнено автоматическое выключение систем общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем противодымной вентиляции при возникновении пожара.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, оповещение о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации выполнена адресно-аналогового типа и построена на базе оборудования ТД «Рубеж».

Для отображения состояния разделов пожарной сигнализации используется прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный (ППКОПУ) «РУБЕЖ-ЗОП» прот. R3 и «Рубеж-АРМ», устанавливаемые в помещении диспетчера в первом этапе строительства секции 1 дом 2 на 1 этаже.

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:

- для помещений, в которых возникновение пожара сопровождается выделением аэрозольных продуктов термического разложения извещатели пожарные дымовые оптикоэлектронные адресно-аналоговые ИП 212-64 прот. R3;
- для обнаружения загорания, сопровождающегося выделением тепла - извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые ИП 101-29-PR-R3;
- для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрены ручные электроконтактные адресные пожарные извещатели - ИПР 513-1 ИИКЗ-А-R3.

В отдельные ЗКПС жилого здания выделены: квартиры; кабельные; эвакуационные коридоры (коридоры безопасности).

ЗКПС отделяется друг от друга изоляторами короткого замыкания, что обеспечивает при единичной неисправности линии связи отказ только автоматического или только ручного управления одной зоной противопожарной защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.). Применяемые в проекте извещатели дымовые и ручные имеют встроенные изоляторы короткого замыкания.

На объекте применяются алгоритмы запуска А, В.

Алгоритм А выполняется при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса. Данный алгоритм применяется для срабатывания ИПР.

Алгоритм В выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же зоне контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание осуществляется после процедуры автоматического перезапроса. Данный алгоритм применяется для дымовых и тепловых извещателей.

В прихожие квартир устанавливаются адресные тепловые извещатели и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. При наличии в секции лестницы Н2, в квартирах (кроме санузлов, ванных комнат, устанавливаются адресные дымовые извещатели.

В МОП, в лифтовых холлах/зонах безопасностях МГН и в помещениях гаража устанавливаются адресные дымовые извещатели. В каждом защищаемом помещении жилого дома и гаража устанавливается не менее двух адресных извещателей. Применение дублирующих адресных извещателей позволяет повысить надежность СПС и целесообразно при возможном ограничении доступа в защищаемые помещения для проведения технического обслуживания или замены неисправных извещателей.

Система СПС жилого дома и гаража обеспечивает:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на отключение принудительной вентиляции (установка независимых расцепителей в ГРЩ на группах питания вентиляторов; в щитах автоматики вентиляции в офисах);
- формирование сигналов на закрытие противопожарных клапанов;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- формирование сигналов на открытие электрифицированных задвижек на обводных линиях ВПВ;
- формирование сигналов на запуск повысительных насосов, при поступлении сигнала от кнопок, устанавливаемых в пожарных шкафах;
- формирование сигналов на открытие клапанов ДУ и ККП;
- формирование сигналов на запуск подпора воздуха в зоны безопасности МГН и в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- формирование сигналов на включение систем вытяжной противодымной вентиляции, при этом сигнал на запуск ДУ выполняется с опережением на 30 секунд по отношению к сигналу на запуск ПД;
- формирование сигналов на переход работы лифтов в режим пожарной опасности;
- прием сигналов состояния положения клапанов дымоудаления (открыт/закрыт);
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала;
- разблокировка эвакуационных выходов, оборудованных запирающими устройствами.

В проектируемом жилом здании и гараже планировка и вид отделки определены, поэтому предусматривается запас не менее 20% емкости ППКП и ППУ.

Жилые здания секционного типа оборудуются СОУЭ 1 типа. Для реализации функций СОУЭ настоящим проектом в качестве технических средств приняты следующие способы оповещения: звуковые оповещатели ОПОП 2-35 24В; световой, с использованием светового табло, указывающих направление эвакуации и с надписью «ВЫХОД» (КОП-25).

Звуковые сигналы обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБ А на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Световые оповещатели КОП-25 подключены к релейным модулям РМ-4К прот. R3. Данные модули обеспечивают контроль целостности линии связи с объектами управления (оповещателями, исполнительными устройствами) на обрыв и короткое замыкание. Световые оповещатели работают в непрерывном режиме.

В пристроенном подземном гараже дома №4 предусмотрена СОУЭ 2 типа.

В качестве технических средств приняты следующие способы оповещения:

- звуковые оповещатели Маяк-24-3М2;
- световой, с использованием светового табло, указывающих направление эвакуации и с надписью «ВЫХОД» (КОП-25).

Световые и звуковые оповещатели подключены к релейным модулям РМ-4К прот. R3. Данные модули обеспечивают контроль целостности линии связи с объектами управления (оповещателями, исполнительными устройствами) на обрыв и короткое замыкание.

Световые оповещатели работают в непрерывном режиме.

Применяемое в проекте оборудование (приборы управления (ППУ) исполнительные элементы, шкафы управления противопожарной автоматики) должны иметь сертификаты соответствия требованиям пожарной безопасности.

Все кабельные трассы выполняются огнестойкими кабельными линиями.

Электропитание системы пожарной сигнализации относится к электроприемникам 1-й категории, и должно осуществляться от двух независимых источников питания.

Автоматизация систем противопожарной защиты.

Система автоматизации противопожарной защиты (АППЗ) - комплекс взаимосвязанных инженерно-технических средств, предназначенный для обеспечения пожарной безопасности зданий и помещений в автоматическом режиме, и включает в себя:

Управление противопожарными системами производится из помещения с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (расположено в помещении диспетчерской в секции 1 дома 2 (1 этап строительства).

При срабатывании одного ИП дымового или ручного в межквартирном коридоре, холле, в прихожей квартиры, при дистанционном управлении, (от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) прибор управления приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОПУ) системы подает команду:

- запуск системы оповещения;
- разблокировка эвакуационных выходов, оборудованных запирающими устройствами;
- в отключение общеобменной вентиляции;
- в перевод лифтов в режим «Пожарная опасность» и «Перевозка пожарного подразделения»;
- открытие электрифицированных задвижек;
- запуск насосной станции ВПВ;
- закрытие всех огнезадерживающих клапанов;
- перевод клапанов дымоудаления, расположенных в зоне возгорания, в открытое положение;
- спустя 30 сек. автоматический пуск установок противодымной защиты (вытяжной из коридора, где произошло возгорание, приточной в лифтовые шахты). Заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 сек, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции;

- на АРМ отображается информация о тревожной зоне (этаже пожара), о сработавших клапанах, о работе вентиляторов ДУ/ПД.

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от системы автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройств дистанционного пуска (кнопка «Пуск дымоудаления»), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКОПУ, установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления противопожарными клапанами и клапанами дымоудаления используются модули, входящие в состав системы и обеспечивающие открытие и контроль клапанов в автоматическом режиме.

Для управления вентиляторами противодымной вентиляции в помещениях устанавливаются адресные шкафы управления.

Шкафы реализуют следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКОПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Для автоматизации внутреннего противопожарного водопровода применяется следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный;
- устройства дистанционного пуска «УДП» (Пуск пожаротушения);
- комплектный шкаф управления насосной станции;
- адресные шкафы управления задвижками «ШУЗ».

В пожарных шкафах расположены пусковые кнопки (УДП) системы противопожарного водопровода.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Категория земель – земли населенных пунктов.

Зеленые насаждения на участке отсутствуют. Участок проектирования расположен вне водоохранных зон водных объектов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будут являться вентвыбросы встроенно-пристроенной автостоянки, двигатели легковых автомобилей, хранящихся на парковке и при движении по территории, а также автотранспорта, осуществляющего вывоз отходов. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота), азот (II) оксид (азот монооксид), углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид; угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Валовый выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации определен в количестве 1,581 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены с использованием программного комплекса «УПРЗА Эколог», версия 4.6, фирмы «Интеграл» в расчетном прямоугольнике 240 м x 300 м, с шагом расчетной сетки 10 м. При выполнении расчетов рассеивания учтено высотное распределение загрязняющих веществ (расчетные площадки выбраны на высотах 5 м, 10 м, а также в приземном слое атмосферы). В расчеты включены 21 контрольных расчетных точек, выбранных на границе существующей жилой застройки, у фасадов проектируемого жилого дома, а также площадках отдыха. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показали, что максимальные концентрации всех выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ и групп суммаций на всех выбранных высотах во всех контрольных расчетных точках не превышают 0,1 соответствующих ПДК.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться двигатели дорожной и строительной техники, сварочные работы, работы по укладке дорожного покрытия и перегрузке инертных материалов, а также работа ДЭС, обеспечивающих потребность в электричестве. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин, фтороводород, фториды неорганические плохо растворимые, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы с12-С19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства определен в количестве 58,445 т/период.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы «УПРЗА Эколог» фирмы «Интеграл» в расчетном прямоугольнике 210 м x 280 м с шагом расчетной сетки 50 м. В расчеты дополнительно включены 4 контрольных расчетных точки, выбранных на границе стройплощадки. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показали, что по всем загрязняющим веществам, за исключением диоксида азота, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают 0,1 соответствующих ПДК. Концентрации диоксида азота с учетом фона не превышают ПДК.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого жилого дома со встроенно-пристроенной автостоянкой обеспечивается присоединением к коммунальным системам в

Для обеспечения требований ГУП «Водоканал СПб» к качеству сточных вод, принимаемых в сети коммунальной общесплавной канализации, предусматривается устройство фильтрующих модулей: в дождеприемных колодцах на территории открытых автостоянок; на выпуске стоков от въездного пандуса автостоянки.

К установке приняты фильтрующие модули ФМС-1,0* производительностью 4,5-9,0 м³/час (1,3-2,5л/с).

Очищенный сток отводится в площадочную сеть общесплавной канализации и далее с бытовым стоком поступает в квартальную сеть общесплавной канализации.

Временный сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется во временную накопительную емкость, с последующей утилизацией по мере накопления ассенизационной машиной.

Водоотведение из котлована будет осуществляться в городскую канализацию колодец 206б «колодец отстойник», согласно Стройгенплану.

Обеспечение объекта электроэнергией на период строительства осуществляется от дизельного генератора.

При эксплуатации жилого дома будут образовываться отходы 5 классов опасности в количестве 397,611т/год.

Временное накопление отработанных светодиодных ламп предусматривается в помещении уборочного инвентаря.

ТКО накапливаются в мусоросборных контейнерах объемом 0.75 м³ в помещении 041 в здании, где также обеспечена возможность раздельного накопления отходов (макулатура, стекло, пластик, металл, органические отходы). Помещение имеет самостоятельный выход, изолированный от входа в здание, оборудовано мойкой, трапом, а также самостоятельным вентиляционным каналом.

В период строительства ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности, общим количеством 27527,88 т, в т.ч. отходов грунта 26137,6 т, 16336 м³. Отнесение отходов грунта к 5 классу опасности для окружающей среды подтверждено результатами биотестирования. Грунт, по возможности, предусматривается использоваться на других объектах Заказчика, избыток передается на утилизацию.

Вывоз отходов предусматривается по договорам со специализированными организациями на предприятия по захоронению, а также для дальнейшего обезвреживания и утилизации.

Вывоз отходов, подлежащих размещению, будет осуществляться на предприятия, включенные в ГРОРО. Вывоз отходов на утилизацию/ переработку будет осуществляться на лицензированные/специализированные объекты». Выбор конкретного объекта уточняется образвателем отходов при заключении договоров с перевозчиками и получателями строительных отходов в период производства работ.

В проекте выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, разработаны мероприятия по передаче отходов для дальнейшего использования, предложены мероприятия по организации мониторинга.

3.1.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

По данным проекта, письма ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 13.05.2021 № исх-00736/200, на территории участка изысканий водозаборы подземных и поверхностных источников хозяйственно питьевого водоснабжения отсутствуют. Территория попадает в 3-й пояс зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения. Размещение проектируемого объекта в 3 поясе ЗСО источника питьевого водоснабжения не противоречит требованиям санитарных норм и правил.

Участок расположен вне санитарно-защитных зон промышленных предприятий, сооружений и иных объектов, вне санитарных разрывов.

В границах проектирования предусматривается разместить: многоквартирный жилой дом (секции 1.1-1.3) со встроенно-пристроенным подземным паркингом; (секции 2.1-2.2); площадки для игр детей, отдыха взрослого населения и занятия физкультурой; площадки для хранения автотранспорта; контейнерные площадки.

Согласно СПОЗУ расстояния от наземных автомобильных стоянок до жилых домов, площадок отдыха, детских игровых и спортивных площадок соответствуют регламентируемым требованиям Табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояние от въезда-выезда и вентиляционных шахт подземного гаража до нормируемых объектов (территории детских учреждений, жилых домов, площадок отдыха) составляет не менее 15 метров.

Размещение контейнерных площадок выполнено с соблюдением нормативного расстояния до объектов нормирования согласно п. 4 СанПиН 2.1.3684-21.

Здание оборудуется лифтами с габаритами кабины, обеспечивающими возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Помещения ИТП, насосных, водомерных узлов, электрощитовых, мусоросборная камера, венткамера и шахта лифта не имеют смежных конструкций с жилыми помещениями квартир по горизонтали и вертикали.

Проектируемые типы квартир: квартиры-студии, однокомнатные, двухкомнатные квартиры.

Представлены расчеты инсоляции и КЕО, выполненные для проектируемых корпусов и частично окружающей застройки.

В расчетах инсоляции рассмотрены точки, расположенные в худших условиях инсоляции на уровне первого и второго этажа. В расчетах инсоляции выполнена взаимное затеняющее воздействие проектируемых корпусов. Согласно представленным расчетным данным, во всех расчетных точках, в том числе на площадках отдыха обеспечено соблюдение требований по продолжительности инсоляции, согласно СанПиН 1.2.3685-21. По данным выполненных расчетов проектируемое здание не оказывает сверхнормативного затеняющего воздействия на окружающие объекты застройки.

Согласно выполненным расчетам, КЕО во всех рассмотренных точках проектируемого здания и окружающей застройки (приняты как худший случай) соответствует требованиям действующих нормативов.

Внутренние стены и перегородки: межкомнатные - из бетонных блоков, монолитные железобетонные - толщиной 160 мм; между кухней и жилой комнатой в одной квартире - из бетонных блоков, толщиной 80 мм; между санузлами и жилой комнатой в одной квартире - дублирующая перегородка из бетонных блоков, толщиной 80мм с воздушным зазором 20 мм; между санузлами и жилой комнатой смежной квартиры – перегородка из бетонных блоков/монолитного железобетона, толщиной 160

мм, со звукоизоляцией из минераловатных плит, толщиной 50 мм и перегородкой из бетонных блоков – 80 мм.

В проекте предусматривается заполнение оконных проемов - двухкамерным стеклопакетом с приточными клапанами «Airbox», звукоизоляция не менее 26 дБА (по данным каталога изготовителя), что обеспечит достаточный уровень изоляции внешнего шума.

Согласно проекту, звукоизоляция межквартирных стен и межэтажных перекрытий соответствует требованиям СП 51.13330.2011. Планировочные решения выполнены с учетом размещения водомерных узлов, ИТП и других помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, отдельно от нормируемых помещений. По данным проекта заложенный проектом комплекс планировочных, инженерных и архитектурно-строительных мероприятий обеспечит выполнение требований п.100 СанПиН 1.2.3685-21.

Для исключения передачи шума по конструкциям здания от встроенных источников в проекте предусмотрено: размещения технического инженерного оборудования, являющегося источником шума, в отдельных помещениях в подвальном этаже вне проекции жилых помещений квартир; предусматривается установка инженерного оборудования, характеризующегося низким уровнем шума; установка насосов на виброопоры; применение бесфундаментного оборудования для ИТП; присоединение вентиляторов к воздуховодам выполняется через гибкие вставки; места проходов воздуховодов через стены виброизолируются при помощи минеральной ваты или силиконом; проход трубопроводов через ограждающие конструкции здания выполняется в эластичных гильзах с заделкой безусадочным бетоном; применение в технических помещениях конструкции «плавающих» полов с минераловатной плитой. Для исключения навешивания сантехнического оборудования и трубопроводов на монолитные конструкции, стены и перегородки, ограждающие жилые помещения другой квартиры предусмотрена дополнительная перегородка (стена на отnose) из бетонных блоков, толщиной 80 мм, со звукоизоляцией из минераловатных плит 50 мм – между санузлами и жилой комнатой смежной квартиры.

В качестве внешних источников шума на период эксплуатации на рассматриваемом участке учтены: внутренние проезды автотранспорта, контейнерные площадки; въезд в подземный паркинг; системы вентиляции.

Для оценки уровня шума приняты расчетные точки у фасадов проектируемых жилых домов на высоте 1,5 м от земли и на уровне последнего этаже; на площадке отдыха на внутриваровой территории и на границе территории детского сада (перспективная застройка), у фасадов корпусов смежных участков; на границе участка КН 47:07:0605001:462 для размещения многоэтажных многоквартирных жилых домов. Расчет шума проводится в программном комплексе «Эколог-Шум», версия 2.5 фирмы «Интеграл» для дневного и для ночного времени. По результатам акустических расчетов на период эксплуатации превышений ПДУ во всех расчетных точках не ожидается.

На период проведения строительных работ источники шума – строительные механизмы и оборудование применяемые при производстве строительных работ, грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку строительных материалов и осуществляющий вывоз отходов, ДЭС. Для оценки акустического воздействия на период строительства рассмотрена работа строительной техники на нескольких этапах строительства: работы нулевого цикла, благоустройство (устройство дорожного покрытия), земляные работы и строительно-монтажные работы (возведение надземной части). Расчеты шума на период строительства выполнены для территории ближайшей существующей жилой застройки. Согласно представленным расчетам, превышений ПДУ по эквивалентному и максимальному показателям не ожидается. Для снижения акустического воздействия на прилегающую территорию в проекте предусматривается: время работы шумящего оборудования ограничено дневным временем суток, применяемые механизмы поставляются в шумозащитных кожухах, обеспечены глушителями шума.

При устройстве строительной площадки предусмотрена организация бытовых помещений для строителей, выполненных из модульных зданий контейнерного типа, оборудуются биотуалеты, для работников предусмотрено использование привозной воды питьевого качества, на питьевые цели бутилированной (поставляется в упаковке производителей по договору), на выезде с территории строительной площадки устанавливается пост для мытья колес спецтехники с оборотной системой водоснабжения, на строительной площадке оборудуются места хранения строительных материалов, места для сбора отходов решения по хранению отходов выполнены с исключением загрязнения почвы (герметичные емкости размещаются на водонепроницаемом покрытии). По периметру строительной площадки выполняется ограждение.

3.1.2.12. В части организации строительства

Строительство многоквартирного жилого дома (секции 1.1-1.3, 2.1-2.2) предусматривается осуществлять силами строительно-монтажной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Снабжение строительства материалами, конструкциями и изделиями обеспечивается автотранспортом с действующих предприятий местной строительной индустрии г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области по дорогам общего назначения.

Подъезд автотранспорта к объекту осуществляется с квартальных проездов. Движение машин по территории строительной площадки осуществляется по туиковой схеме с устройством разворотных площадок. Временные проезды выполняются шириной 3,75 и 7,5 м из железобетонных плит.

Строительная площадка в границах землепользования на период строительства огораживается временным ограждением из профилированного листа с полимерным покрытием высотой 2,0 м по деревянным стойкам. При выезде со строительной площадки предусматриваются пункты мойки колёс автотранспорта. Отходы осадка от пунктов мойки колёс подлежат вывозу и утилизации на полигоне.

Для сбора строительных и бытовых отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Вывоз образующихся отходов и излишков грунта предусматривается на лицензированный полигон, расположенный на удалении 20,0 км (письмо ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» от 20.07.2022 Рег.№ Исх.11755/ДПП/СЗСЭ).

Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются вне зон действия башенных кранов.

Электрообеспечение, строительных работ и бытовых помещений на период строительства, предусматривается от дизельной электростанции. Вода для технических нужд поставляется на строительную площадку автотранспортом, для питьевых нужд - в бутилированном виде. Временное канализование в емкость с периодическим вывозом на очистные сооружения.

Проведение работ по строительству жилого дома осуществляется в подготовительный и основной периоды.

В подготовительный период выполняются следующие работы и мероприятия: устройство временного ограждения; укладка временного дорожного покрытия; установка временных зданий и сооружений; организация временного электро- и водоснабжения; создание площадок для хранения материалов и конструкций; расчистка строительной площадки; выполнение мер пожарной безопасности.

В основной период выполняется комплекс строительно-монтажных и специальных работ: разработка котлована экскаватором с вывозом излишков грунта; устройство свайного поля под фундаменты; укладка дренажа; устройство ростверка

под здания; возведение подземной части здания; монтаж башенного крана; возведение стен надземной части из монолитного железобетона; прокладка наружных инженерных сетей; выполнение внутренних отделочных работ и благоустройство территории.

При подготовке строительной площадки выполняется разборка существующей дороги, пересекающей строительную площадку. Работы по разборке выполняются механизированным и ручным способом. Толщина демонтируемого щебеночного покрытия до 0,2 м. Разрушенный материал данного слоя сдвигают в кучи с последующим вывозом на временную площадку складирования.

Погружение железобетонных свай под фундаменты жилого дома выполняется с дневной поверхности сваебойной установкой. Добывание свай ниже дневной поверхности земли до проектных отметок выполняется сваей-кондуктором. Разгрузка свай с автотранспорта и подача свай к копровым установкам осуществляется с помощью гусеничного крана.

Для производства земляных работ используется экскаватор, оборудованный обратной лопатой с емкостью ковша 1,0 м³. Разработка котлована под здание и пристроенного подземного гаража выполняется в один ярус. Крепление стенок котлована предусматривается с естественными откосами крутизной 1:1. Излишки грунта предусматривается передавать на утилизацию (использование) с вывозом на расстояние 20,0 км. Плодородный грунт перевозится на временные площадки смежных участков для повторного использования, согласно письму ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» от 08.08.2022 Рег.№ Исх.11891/ДПП/СЗСЭ.

Водоотлив из котлована, согласно расчету, выполняется открытым способом с использованием насосов типа «Гном» во временную накопительную емкость для отстаивания и очистки, с последующим вывозом специализированной организацией.

Устройство прифундаментного дренажа осуществляется одновременно с устройством фундаментной плиты, до обратной засыпки. Укладка дренажных труб выполняется вручную, дренажные колодцы монтируются автокраном. Засыпку дренажа осуществляют щебнем, с послойным трамбованием.

Погрузочно-разгрузочные работы и СМР на объекте, в том числе производство бетонных работ нулевого цикла строительства, монтаж инженерных сетей и железобетонных колодцев, выполняется с использованием автомобильных кранов. Подача строительных материалов и монтаж стен и перекрытий надземной части здания предусматривается башенными кранами.

Монтаж башенного крана предусматривается на усиленный участок плиты подземного гаража. После демонтажа башенного крана проем в перекрытии в месте установки замоноличивается в соответствии с конструкторскими решениями.

Арматурные каркасы и сетки доставляются в готовом виде и частично изготавливаются с применением вязальной проволоки и сварки на строительной площадке.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту укладки применяется бетононасос. Монолитные железобетонные конструкции предусматривается производить с использованием мелкощитовой и крупнощитовой опалубки.

Прокладка инженерных сетей и коммуникаций производится экскаватором с объемом ковша 0,5 м³ и креплением стенок траншей деревянными инвентарными щитами. Монтаж труб и железобетонных колодцев осуществляется с помощью автомобильного крана.

Асфальтовое покрытие проездов и тротуаров выполняется по типовым технологическим картам. Доставка асфальтобетонной смеси осуществляется с ближайшего асфальтового завода.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома с подземным гаражом составляет 36,0 месяцев, подготовительный период – 3,0 месяца (Календарный план строительства согласован Заказчиком).

Потребность ресурсов для строительства объекта составляет: в кадрах - 137 человек; в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 1,03 л/с, на временное пожаротушение – 5,0 л/с; в электроэнергии обеспечение строительного процесса и временных зданий – 486,0 кВА; в сжатом воздухе – 10,14 м³ /ч; во временных зданиях и сооружениях административно-хозяйственного назначения - 252,8 м² и открытых площадок – 1679,2 м².

Строительно-монтажные и специальные работы выполняются с использованием основных строительных машин и механизмов: башенных, гусеничного и автомобильных кранов, экскаваторов, мини-экскаватора, бульдозеров, фронтального погрузчика, вибропогружателя, сваебойной установки, автобетоносмесителей, автобетононасосов, асфальтоукладчика, комплекта катков, панелевозов, сварочных аппаратов, дизельной электростанции, водоотливных насосов, компрессора, мачтовых подъемников, комплекта для мойки колес, автотранспорта.

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

- На Схеме планировочной организации земельного участка нанесены буровые скважины.
- Представлен расчет конструкции тротуара на нагрузку от пожарной техники. На Схеме планировочной организации земельного участка нанесена граница мест допустимого размещения зданий и сооружений. Листы графической части выполнены на топографической подоснове.
- На Схеме планировочной организации земельного участка указано расстояние от въезда в паркинг до жилых домов и детских площадок.
- На плане организации рельефа указаны места устройства пониженного бортового камня на путях движения МГН и в местах сопряжения пожарного и внутриплощадочного проездов.
- В ведомости земляных масс (пункт 8) указан объем плодородного грунта, который имеется после срезки существующего слоя.
- Представлен Сводный план инженерных сетей.
- В раздел ПЗУ добавлена схема подключения к существующей улично-дорожной сети.
- На Схеме планировочной организации земельного участка основные оси здания указаны в соответствии с разделом АР, в полном объеме указаны входы в жилые дома, наружные лестницы в подвал в соответствии с разделами АР.
- Принятая жилищная обеспеченность обоснована заданием на проектирование.
- Выдержано расстояние от автостоянки для МГН до наиболее удаленного входа в жилой дом.
- Выдержано расстояние от жилого дома до игровых площадок, расположенных на территории детского сада.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных решений

- Определена категория помещения проектируемой автостоянки.
- Выполнена классификация пожароопасных и взрывоопасных зон категорируемых помещений.
- В местах выезда (въезда) автомобиля на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива – лотки для стекания топлива.
- Предусмотрены машино-места для маломобильных групп населения (МГН) на территории земельного участка проектируемого многоквартирного жилого дома.
- Текстовая часть дополнена требованиями к пандусу проектируемой автостоянки.
- Откорректированы сведения о тепловых нагрузках.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

- Указана маркировка сборных лестничных маршей и узлы их опирания на площадки.
- Представлены сопряжения монолитных железобетонных конструкций.
- В расчетно-пояснительной записке представлено подтверждение расположения зон дополнительного армирования конструкций.
- Расчетно-пояснительная записка дополнена таблицей сбора нагрузок для паркинга. При выполнении расчетов паркинга учтена нагрузка от пожарной машины.
- Представлены конструктивные решения по армированию несущих конструкций зданий и паркинга.
- Представлены конструктивные решения пандуса паркинга и входов в подвал, монолитной лестницы подземной части здания в соответствии с разделом «АР».
- Представлен расчет соответствия требуемым пределам огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций для колонн и противопожарных преград Iого типа REI150.
- В узлах сопряжения железобетонных конструкций указаны диаметры арматурных выпусков и величина их заделки.

3.1.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

- Графическая часть дополнена чертежами планов сетей водоснабжения и водоотведения.
- Предусмотрен расход на полив территории.
- Предусмотрены поливочные краны.

3.1.3.5. В части систем теплоснабжения

- Представлены планы расположения оборудования ИТП;
- Тепловые нагрузки на ИТП приняты в соответствии с данными, представленными в смежных разделах.
- Тепловые схемы дополнены сведениями об основном оборудовании с указанием основных технических характеристик.
- Представлены листы подбора теплообменного и насосного оборудования.
- Тепловые схемы дополнены сведениями о параметрах теплоносителя в характерных точках.
- Откорректирована отметка ввода тепловых сетей в помещение ИТП.
- Представлена Справка о давлении теплоносителя в точке подключения.
- Тепловые схемы ИТП дополнены параметрами давления на вводе тепловых сетей в здание.
- Ввод трубопроводов тепловых сетей в помещение ИТП на разной высоте следует привести в соответствие с решениями по наружным тепловым сетям.

3.1.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

- Указан источник теплоснабжения.
- Представлены планы систем отопления и вентиляции.
- Представлены расчеты систем противодымной вентиляции.
- Исключены системы подачи воздуха при пожаре в пассажирские лифты в секциях 1.2, 1.3, 2.1, 2.2.
- Предусмотрена подача воздуха при пожаре в лифтовые холлы при выходе из лифтов в помещения подвала.

3.1.3.7. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

- Представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «ЛОЭСК» - приложение № 1 к договору № 17-043/005-ПС-22 от 29.08.2022.
- Представлена общая таблица расчета нагрузок по комплексу.
- Откорректированы схемы этажных, квартирных щитков.

3.1.3.8. В части систем связи и сигнализации

- Проектная документация дополнена техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 01/05/75386/22 от 27.07.2022.
- Проектная документация дополнена письмом ПАО «Ростелеком» № 02/05/17298/22 от 02.09.2022.
- Проектная документация дополнена техническими условиями ГКУ «Объект № 58» № 274 от 13.08.2022.
- Решения КУУТЭ привязаны к ИТП проектируемого жилого дома.
- Представлены решения по автоматизации проектируемых систем общеобменной вентиляции, выводу сигналов состояния в систему дистанционного диспетчерского контроля инженерных систем.
- Представлены решения по применяемой в подземном гараже системе контроля загазованности с указанием сведений о формировании управляющих сигналов в систему вентиляции и режимов ее запуска и работы в соответствии с сигналами срабатывания газоанализаторов.

3.1.3.9. В части пожарной безопасности

- Пожарные отсеки Ф1.3 отделены от подземного паркинга Ф5.2 стенами 1-го типа (REI150). Стены 1-го типа выполнены железобетонными, толщиной не менее 200 мм (предел огнестойкости REI150 обеспечен необходимой толщиной защитного слоя). Покрытие паркинга выполнены - монолитным железобетонным (толщиной не менее 300 мм). Фактический предел огнестойкости перекрытия паркинга соответствует пределу огнестойкости не менее REI150. Граница пожарных отсеков добавлена в графическую часть тома МОПБ и АР.

- Представлены в полном объеме проектные решения по противодымной вентиляции в жилой части и паркинге.
- Для жилых секций предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах лифтов с функцией перевозка пожарных подразделений. Пожаробезопасные зоны выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (не менее REI120). Дверные проемы предусмотрены не менее EIS60.
- Представлены расчеты времени эвакуации людей, в том числе МГН, из здания. Обоснованы площади, количество и места размещения пожаробезопасных зон в проектируемом здании.
- Раздел ПЗУ откорректирован с учетом выходов из подземного паркинга.
- Принятая разделом МПБ степень огнестойкости зданий, подтверждается разделом КР, тома КР1 откорректированы.
- Обеспечен подъезд пожарной техники к проектируемому жилому дому (секции 1.1,1.2,1.3). Согласованы решения по подъездам с разделом ПЗУ.
- Расходы на наружное, автоматическое и внутреннее пожаротушение подтверждены Техническими условиями на подключение к сетям водоснабжение.
- Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией
- Представлены технические решения по разблокировке СКУД при пожаре.
- Представлены технические решения по АПС гаража.
- Предусмотрен запас по емкости ППКП и ППУ для подключения дополнительных устройств.
- Предоставлены технические решения в части АПС в МОП, лифтовых холлах/зонах безопасности МГН, машинных отделениях лифтов.
- Проектные решения дополнены сведениями по приборам управления (ППУ) исполнительными элементами в части: сведения о сертификации соответствия приборов управления, являющихся компонентами прибора пожарного управления как средств пожарной автоматики.

3.1.3.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

- Представлен ситуационный план территории строительства жилого комплекса с обозначением зон ограничения застройки.
- Акустические расчеты откорректированы по замечаниям.
- Представлен ситуационный план с нанесением источников шума и расчетных точек в период строительства и эксплуатации.
- Исключено размещение насосных, ВУ, электрощитовой пом. 005, 006, 015, секция 2.1-2.2 под жилыми комнатами (перенесены под кухни).

3.1.3.11. В части организации строительства

- Согласован вывоз отходов и излишков грунта на лицензированный полигон с дальностью транспортировки 20,0 км (письмо ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Эстейт» от 20.07.2022 Рег.№ Исх.11755/ДПП/СЗСЭ).
- Текстовая часть дополнена откорректированным перечнем машин и механизмов, технологическими решениями по погружению свай и отрывке котлована, исключено использование шпунта для крепления стенок котлована.
- Строительный генеральный план дополнен схемой прокладки проектируемых инженерных сетей с указанием точек подключения, обозначением опасных зон работы крана.
- Календарный план строительства откорректирован в соответствии с технологическими решениями и согласован Заказчиком с продолжительностью выполнения работ 36,0 месяцев.

3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение (+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. 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.

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

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

25.07.2022

V. Общие выводы

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома с пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кад. №47:07:0605001:1179 (участок 20 по ППТ) соответствует установленным требованиям.

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

1) Волосова Татьяна Сергеевна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-26-11180
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.08.2025

2) Истомина Надежда Сергеевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-27-14837
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2027

3) Земляков Владимир Павлович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7182
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

4) Хабибулин Тимофей Фаридович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-31-11710
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2024

5) Маханьков Николай Алексеевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-12-13898
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

6) Суровцев Константин Сергеевич

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9728
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

7) Бабахина Юлия Александровна

Направление деятельности: 42. Системы теплоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-42-10561
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

8) Шамберецкая Наталья Вячеславовна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-38-13906
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

9) Полулях Сергей Владимирович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9723
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

10) Дерябин Никита Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-17-10972
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

11) Могилат Мария Викторовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7174
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

12) Цыбенко Надежда Анатольевна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-6825
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1AAE9E0074AFC5A14D325B5B5A909720
Владелец	Цветкова Ирина Владимировна
Действителен	с 23.12.2022 по 24.12.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	7351740065AF11904926A65A93EFCB26
Владелец	Волосова Татьяна Сергеевна
Действителен	с 08.12.2022 по 29.12.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	4EF547000ACAEDDB64665C87DB9818509
Владелец	Истомина Надежда Сергеевна
Действителен	с 06.06.2022 по 06.06.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	3AEBC80069AFE6A546CAAB87088B16D4
Владелец	Земляков Владимир Павлович
Действителен	с 12.12.2022 по 21.12.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	337E8C0069AFF58B4AC903685F384864

Владелец Хабибулин Тимофей Фаридович
Действителен с 12.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D349E006AAFE08B44BA1374AC1CCFCF
Владелец Маханьков Николай Алексеевич
Действителен с 13.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FBDD5005FAF71A74EB7538530734E02
Владелец Суровцев Константин Сергеевич
Действителен с 02.12.2022 по 24.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385A382005FAEC5B849A2B32CE11B28B6
Владелец Бабахина Юлия Александровна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 533D6E0066AF82B444655885605E15BF
Владелец Шамберецкая Наталья Вячеславовна
Действителен с 09.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат A62A40065AF8785402BA68CB6DF5BAE
Владелец Полулях Сергей Владимирович
Действителен с 08.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7EA6CB0069AF2B8C49FEC2A3C6A6EF8D
Владелец Дерябин Никита Владимирович
Действителен с 12.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AD4ED0071AFF7A04D9B6EFB847CF459
Владелец Могилат Мария Викторовна
Действителен с 20.12.2022 по 28.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат
Владелец
Действителен

611B77006BAF0DA943F94FB4DFBF2245
Цыбенко Надежда Анатольевна
с 14.12.2022 по 23.12.2023