



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

47-2-1-3-036638-2023

Дата присвоения номера: 28.06.2023 14:33:17

Дата утверждения заключения экспертизы 28.06.2023



[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:

Многоквартирные жилые дома: корпус 2.1, корпус 2.2, корпус 2.3, корпус 2.4, расположенные по адресу:
Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: 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 "САМОЛЕТ-НОВОСАРАТОВКА"

ОГРН: 1224700005573

ИНН: 4706047569

КПП: 470601001

Адрес электронной почты: info@samolet.ru

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. МУРИНСКОЕ, Г. МУРИНО, ПР-КТ РУЧЬЕВСКИЙ, Д. 15, ПОМЕЩ. 118-Н/2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 18.11.2022 № 0792-22/НЭ, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

2. Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 05.12.2022 № 93-н, заключенный между Акционерным обществом "Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

3. Дополнительное соглашение к договору №93-н от 05.12.2022 от 10.04.2023 № 1, заключенный между Акционерным обществом "Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Обществу с ограниченной ответственностью "ЛенСтройГеология" от 19.10.2022 № 7161/2022, выданная Ассоциацией "Инженерные изыскания в строительстве" (дата регистрации в реестре 07.10.2009 №654).

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах Обществу с ограниченной ответственностью "Морион-Геология" от 23.12.2022 № 7813371300-20221223-1439, выданная Ассоциацией инженеров изыскателей "Межрегиональное объединение профессиональных изыскателей" (дата регистрации в реестре 28.08.2018 № И-044-007813371300-0071).

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Закрытому акционерному обществу "ЛенТИСИЗ" от 27.06.2022 № 890, выданная Ассоциацией "Объединение изыскателей" (дата регистрации в реестре 15.12.2015 №106).

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Обществу с ограниченной ответственностью "ПРОКСИМА" от 05.06.2023 № 7814341059-20230605-1103, выданная Ассоциацией СРО "Межрегионпроект" (дата регистрации в реестре 29.08.2012 №П-161-007814341059-0263).

5. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах Закрытому акционерному обществу "ЛенТИСИЗ" от 27.10.2022 № 7826692767-20221027-0937, выданная Ассоциацией "Объединение изыскателей" (дата регистрации в реестре 15.12.2015 №30-15).

6. Акт приема-передачи проектной документации от 20.06.2023 № б/н, ООО "ПРОКСИМА".
7. Акт сдачи-приемки результатов инженерно-геодезических изысканий от 08.11.2021 № 1, ООО "ЛенСтройГеология".
8. Акт приемки-сдачи результатов инженерно-геологических изысканий от 20.01.2023 № б/н, ООО "Морион-Геология".
9. Акт сдачи-приемки результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий от 22.07.2022 № б/н, ЗАО "ЛенТИСИЗ".
10. Акт сдачи-приемки результатов инженерно-экологических изысканий от 06.12.2022 № б/н, ЗАО "ЛенТИСИЗ".
11. Доверенность на Адолина Михаила Вячеславовича от 14.09.2022 № 31.12.2023-7-22, ООО "Специализированный застройщик "Самолет-Новосаратовка".
12. Договор на выполнение функций Технического заказчика от 23.12.2022 № 29-ТЗ, заключенный между ООО "СЗ "Самолет-Новосаратовка" и ООО "Север Строй".
13. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 6 файл(ов))
14. Проектная документация (95 документ(ов) - 96 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома: корпус 2.1, корпус 2.2, корпус 2.3, корпус 2.4

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

Россия, Ленинградская область, Район Всеволожский, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь территории в границах землеотвода	м2	22804,00
Опасные природные процессы и явления, и техногенные воздействия на территории	-	морозное пучение; сезонное подтопление

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома: корпус 2.1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ленинградская область, Район Всеволожский, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
------------------------------------------------	-------------------	----------

Площадь застройки	м2	1436,00
Количество этажей, в том числе:	эт.	13, 16
- подземных	эт.	1
Количество секций	секции	2
Лифты	шт.	4
Высота здания	м	48,27
Количество квартир, в том числе:	шт.	372
- студий	шт.	70
- 1-о комнатных	шт.	245
- 2-х комнатных	шт.	57
Общая площадь здания	м2	17117,00
Общая площадь квартир с учетом коэффициента	м2	13132,32
Общая площадь квартир (без летних помещений)	м2	13046,44
Жилая площадь квартир	м2	4668,06
Строительный объем, в том числе:	м3	63641,00
- подземная часть	м3	4703,00
Количество кладовых помещений	шт.	136
Площадь кладовых помещений	м2	564,29
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	-	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	-	не категоризируется
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома: корпус 2.2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ленинградская область, Район Всеволожский, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	755,00
Количество этажей, в том числе:	эт.	18
- подземных	эт.	1
Количество секций	секции	1
Лифты	шт.	2
Высота здания	м	54,27
Количество квартир, в том числе:	шт.	218
- студий	шт.	66
- 1-о комнатных	шт.	84
- 2-х комнатных	шт.	68
Общая площадь здания	м2	11273,00
Общая площадь квартир с учетом коэффициента	м2	8558,60
Общая площадь квартир (без летних помещений)	м2	8489,96
Жилая площадь квартир	м2	3424,65
Строительный объем, в том числе:	м3	42563,00
- подземная часть	м3	1512,00
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	-	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	-	не категоризируется
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома: корпус 2.3

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ленинградская область, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.005

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1874,00
Количество этажей, в том числе:	эт.	13, 16
- подземных	эт.	1
Количество секций	секции	3
Лифты	шт.	6
Высота здания	м	48,27
Количество квартир, в том числе:	шт.	473
- студий	шт.	140
- 1-о комнатных	шт.	235
- 2-х комнатных	шт.	53
- 3-х комнатных	шт.	45
Общая площадь здания	м2	20922,00
Общая площадь квартир с учетом коэффициента	м2	17488,06
Общая площадь квартир (без летних помещений)	м2	17376,90
Жилая площадь квартир	м2	6999,07
Строительный объем, в том числе:	м3	82263,00
- подземная часть	м3	6185,00
Количество кладовых помещений	шт.	165
Площадь кладовых помещений	м2	715,08
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	-	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	-	не категоризируется
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома: корпус 2.4

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ленинградская область, Район Всеволожский, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:01.02.001.006

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	755,00
Количество этажей, в том числе:	эт.	19
- подземных	эт.	1
Количество секций	секции	1
Лифты	шт.	3
Высота здания	м	57,27
Количество квартир, в том числе:	шт.	231
- студий	шт.	70
- 1-о комнатных	шт.	89

- 2-х комнатных	шт.	72
Общая площадь здания	м2	11933,00
Общая площадь квартир с учетом коэффициента	м2	9066,82
Общая площадь квартир (без летних помещений)	м2	8989,60
Жилая площадь квартир	м2	3624,03
Строительный объем, в том числе:	м3	44837,00
- подземная часть	м3	1512,00
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	-	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	-	не категоризируется
Уровень ответственности	-	нормальный

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

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

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

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОКСИМА"
ОГРН: 1067847805915

ИНН: 7814341059

КПП: 781301001

Адрес электронной почты: info@prox-ar.com

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА БОЛЬШАЯ ПУШКАРСКАЯ, ДОМ 41/ЛИТЕР Б, ПОМ,ОФ 3Н,2/1-П-Б

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью "ПРОКСИМА" от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-П от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

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

1. Проект планировки и проект межевания территории, включающей земельные участки с кадастровыми номерами 47:07:0605001:386, 47:07:0605001:455, расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, Свердловское городское поселение, дер. Новосаратовка, центральное отделение от 05.12.2022 № б/н, утвержденный Приказом Комитета градостроительной политики Ленинградской области №193 от 05.12.2022.

2. Градостроительный план земельного участка от 08.06.2023 № RU47-5-04-1-06-2023-0025, подготовленный администрацией МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 30.01.2023 № б/н, приложение № 1 к договору № 17-075/005-ПС-25 от 16.11.2023, филиал АО "ЛОЭСК-Электрические сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области".

2. Технические условия подключения объекта капитального строительства к тепловым сетям от 15.02.2023 № б/н, приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения №01/24-02 от 15.02.2023, ООО "ТЕПЛОЭНЕРГО".

3. Технические условия на присоединение объекта капитального строительства к сетям связи интернет, телефонной сети общего пользования и проводного радиовещания от 23.11.2022 № 537/22, АО "Северен-Телеком".

4. Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области от 23.11.2022 № 409, ГКУ "Объект №58".

5. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и канализации (бытовой, дождевой) комплексной многоэтажной жилищной застройки от 10.01.2023 № 02, приложение №1 к Договору №ТП/ВО-2378-2023 от 09.03.2023 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения, ООО "Энергия".

6. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и канализации (бытовой, дождевой) комплексной многоэтажной жилищной застройки от 10.01.2023 № 02, приложение №1 к Договору №ТП/ВС-2378-2023 от 09.03.2023 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения, ООО "Энергия".

7. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности "Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями: корпус 1.1, многоквартирные жилые дома: корпус 1.2, корпус 1.3, расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001", отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержание комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности для объекта от 23.01.2023 № б/н, согласованные письмом ДНПР МЧС России № ИВ-19-66 от 23.01.2023.

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

являющегося линейным объектом

47:07:0605001:2384

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**Застройщик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЛЕТ-НОВОСАРАТОВКА"**ОГРН:** 1224700005573**ИНН:** 4706047569**КПП:** 470601001**Место нахождения и адрес:** Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. МУРИНСКОЕ, Г. МУРИНО, ПР-КТ РУЧЬЕВСКИЙ, Д. 15, ПОМЕЩ. 118-Н/2**Технический заказчик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕР СТРОЙ"**ОГРН:** 1157847387059**ИНН:** 7813235812**КПП:** 780601001**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ПИСКАРЁВСКИЙ, ДОМ 25/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 17-Н**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий****3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. 47-ИТГИ-2031	28.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕНСТРОЙГЕОЛОГИЯ" ОГРН: 1097847218666 ИНН: 7810561448 КПП: 781001001 Адрес электронной почты: nikolaykazak@mail.ru Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПЛОЩАДЬ ПОБЕДЫ, 1/1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 1844-НВС-1.2-ИГИ	14.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРИОН-ГЕОЛОГИЯ" ОГРН: 1077847089209 ИНН: 7813371300 КПП: 780501001 Адрес электронной почты: info_mgeo@mail.ru Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. ВОЗРОЖДЕНИЯ, Д. 4/К. 2 ЛИТЕРА А, ОФИС 304
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. 140-22-ИГМИ	04.07.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Адрес электронной почты: info@lentsiz.ru Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ

		ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовая часть. Графические приложения. Текстовые приложения. Начало.140-22-ИЭИ	30.06.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Адрес электронной почты: info@lentisiz.ru Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовые приложения. 140-22-ИЭИ	30.06.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Адрес электронной почты: info@lentisiz.ru Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовые приложения. Окончание.140-22-ИЭИ	30.06.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" ОГРН: 1027810276746 ИНН: 7826692767 КПП: 783801001 Адрес электронной почты: info@lentisiz.ru Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А

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

Местоположение: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЛЕТ-НОВОСАРАТОВКА"

ОГРН: 1224700005573

ИНН: 4706047569

КПП: 470601001

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, М.Р-Н ВСЕВОЛОЖСКИЙ, Г.П. МУРИНСКОЕ, Г. МУРИНО, ПР-КТ РУЧЬЕВСКИЙ, Д. 15, ПОМЕЩ. 118-Н/2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕР СТРОЙ"

ОГРН: 1157847387059

ИНН: 7813235812

КПП: 780601001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ ПИСКАРЁВСКИЙ, ДОМ 25/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 17-Н

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий Обществу с ограниченной ответственностью "ЛенСтройГеология" от 16.02.2021 № б/н, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий Обществу с ограниченной ответственностью "Морион-геология" от 14.11.2022 № б/н, приложение №1.1 к Договору №1844-НВС-1 от 14.11.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

3. Техническое задание на инженерно-гидрометеорологические изыскания Закрытому акционерному обществу "ЛенТИСИЗ" от 19.05.2022 № б/н, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

4. Задание на инженерно-экологические изыскания Закрытому акционерному обществу "ЛенТИСИЗ" от 23.05.2022 № б/н, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий Обществу с ограниченной ответственностью "ЛенСтройГеология" от от 16.02.2021 № б/н, согласованная Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

2. Программа инженерно-геологических изысканий Обществу с ограниченной ответственностью "Морион-геология" от 14.11.2022 № б/н, приложение №2.1 к Договору №1844-НВС-1 от 14.11.2022, согласованная Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

3. Программа работ инженерно-гидрометеорологических изысканий Закрытому акционерному обществу "ЛенТИСИЗ" от 19.05.2022 № б/н, согласованная Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

4. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий Закрытому акционерному обществу "ЛенТИСИЗ" от 23.05.2022 № б/н, согласованная Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Самолет-Новосаратовка".

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	47-ИТГИ-2031_отчет.pdf	pdf	d192b21f	б/н от 28.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. 47-ИТГИ-2031
	47-ИТГИ-2031_отчет.pdf.sig	sig	8696f988	
	47-ИТГИ-2031_отчет_(1).pdf.sig	sig	08111619	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1844-НВС-1.2-ИГИ.pdf	pdf	d6812fcb	б/н от 14.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 1844-НВС-1.2-ИГИ
	1844-НВС-1.2-ИГИ.pdf.sig	sig	b3533816	
	1844-НВС-1.2-ИГИ_(1).pdf.sig	sig	dfd80f06	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	140-22-ИГМИ.PDF	PDF	41924800	Том 3 от 04.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. 140-22-ИГМИ
	140-22-ИГМИ.pdf.sig	sig	54deee12	
	140-22-ИГМИ_(1).PDF.sig	sig	e6450975	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.1.pdf	pdf	89d2f2f8	Том 4.1 от 30.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовая часть. Графические приложения. Текстовые приложения. Начало. 140-22-ИЭИ
	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.1.pdf.sig	sig	c7adf7b78	
	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.1_(1).pdf.sig	sig	89a8aef1	
2	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.2.pdf	pdf	66e97a57	Том 4.2 от 30.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовые приложения. 140-22-ИЭИ
	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.2.pdf.sig	sig	46b79b1f	
	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.2_(1).pdf.sig	sig	abc8ebb1	

3	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.3.pdf	pdf	154060e0	Том 4.3 от 30.06.2022
	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.3.pdf.sig	sig	31d06e66	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовые приложения.
	Отчет_140-22-ИЭИ_Том_4.3_(1).pdf.sig	sig	8bad0e11	Окончание.140-22-ИЭИ

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка (кадастровый номер 47:07:0605001:455).

Рельеф равнинный. Растительность представлена отдельно стоящими деревьями, пашней, кустарником и луговой растительностью. Гидрография представлена канавами. Вдоль южной границы участка протекает река Утка.

Площадь участка изысканий составила 23,4 га. Работы проводились в период с марта по май 2021 года. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в системе координат 1947 года (зона 2) и в Балтийской системе высот 1977 года.

Технический отчет подготовлен 28.05.2021.

Виды выполненных работ:

В качестве исходных геодезических данных использовалась сеть дифференциальных геодезических станций (ДГС) «ГЕОСПАЙДЕР».

Топографическая съемка выполнена кинематическим методом в режиме реального времени (РТК) с использованием сети ДГС «ГЕОСПАЙДЕР». Наблюдения проводились спутниковой геодезической аппаратурой Stonex S9i с заводским номером S920131801052RL.

Спутниковая аппаратура прошла метрологические поверки, имеет сертификат Госстандарта России и допущена к применению на территории Российской Федерации.

В результате полевого обследования выявлено, что на участке изысканий подземные коммуникации отсутствуют.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения «CREDO» и «AutoCAD». По материалам полевых топографо-геодезических работ создан топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. План составлен в цифровом формате *.dwg согласно кодификатору, в объеме 23,4 га.

Результаты работ:

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, топографический план участка изысканий масштаба 1:500.

Внутриведомственная приемка инженерных изысканий выполнена в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты приемки оформлены актом.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах Приневской низины. Участок представляет собой незастроенную территорию бывших сельскохозяйственных угодий. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев скважин, составляют 12.0-12.7 м.

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II категории сложности.

Виды выполненных работ:

Бурение выполнялось самоходными буровыми установками УРБ-2А-2.

Всего пробурено 22 скважины глубиной до 35,0 м. Общий объем бурения составил 770,0 п.м.

Для определения состава и физико-механических свойств грунтов отобрано 160 образцов грунта ненарушенного и нарушенного сложения, 6 проб воды и 6 проб грунта для определения коррозионной агрессивности.

Лабораторные исследования состава и физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтов и грунтовых вод произведены в грунтовой лаборатории ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

С целью уточнения инженерно-геологического строения участка работ, физико-механических характеристик грунтов и расчета несущей способности свай выполнено статическое зондирование в 32 пунктах. Общий объем статического зондирования составил 708,9 п.м.

Проведены лабораторные исследования состава и физических свойств грунтов. Проведены исследования коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля и к стали. Приведена таблица нормативных и расчетных значений характеристик грунтов. Проведен расчет несущей способности свай по данным статического зондирования.

Составлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Результаты изысканий на участке (площадке).

В геологическом строении участка на глубину бурения до 35,0 м принимают участие современные техногенные (tIV) отложения, верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения и среднечетвертичные озерно-ледниковые (lg II) и ледниковые (g II) отложения. С поверхности скважинами вскрыт почвенно-растительный слой толщиной 0,3-0,4 м.

С учетом возраста, генезиса, структурно-текстурных особенностей в пределах глубины бурения выделено 11 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные техногенные (tIV) отложения

ИГЭ 01. Насыпной грунт: супесь твердая серовато-коричневая, песок с растительными остатками, с гравием, галькой.

Отложения вскрыты скважиной 209, мощность составила 0,7 м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III)

ИГЭ 1. Песок пылеватый плотный коричневый и коричневато-серый влажный и водонасыщенный с прослоями супеси, суглинка, в верхней части разреза ожелезненный.

ИГЭ 2. Супесь пылеватая твердая (по Св полутвердая) коричневая и коричневато-серая с прослоями песка, в верхней части разреза выветрелая, ожелезненная.

ИГЭ 3. Песок пылеватый средней плотности серый влажный и водонасыщенный с прослоями суглинка.

ИГЭ 3а. Супесь пылеватая пластичная серая с прослоями песка, суглинка.

Мощность верхнечетвертичных озерно-ледниковых отложений составила 1,7-10,6 м, подошва пересечена на глубинах 2,0-11,3 м, на абс. отметках 0.7-10.6 м.

Озерно-ледниковые отложения обладают тиксотропными свойствами – способностью к разжижению при динамических нагрузках.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III) ИГЭ 4. Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный (по Св полутвердый) серый с гравием, галькой до 10%.

Мощность отложений – 0,6-3,3 м.

ИГЭ 4б. Суглинок легкий пылеватый твердый (по Св полутвердый), с гнездами суглинка полутвердого, с гравием, галькой до 10%, серый.

Мощность верхнечетвертичных ледниковых отложений составила 0,9-7,4 м, подошва пересечена на глубинах 10,4-15,8 м, на абс. отметках «минус» 3.4-2.3 м.

Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgII)

ИГЭ 6. Песок пылеватый плотный серый водонасыщенный с прослоями суглинка, супеси, с гнездами песка мелкого.

ИГЭ 6б. Супесь пылеватая твердая (по Св полутвердая) серая с прослоями суглинка, супеси пластичной, с гнездами песка.

ИГЭ 6в. Суглинок легкий пылеватый полутвердый (по Св полутвердый) коричневато-серый с прослоями песка.

Мощность среднечетвертичных озерно-ледниковых отложений составила 7,4-22,4 м, подошва достигнута на глубинах 21,5-33,9 м, на абс. отметках «минус» 9.3 – «минус» 21.4 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения (gII)

ИГЭ 8. Суглинок легкий пылеватый твердый (по Св полутвердый) голубовато-серый с гравием, галькой до 10%, с редкими валунами.

Скважинами глубиной до 35 м подошва среднечетвертичных ледниковых отложений не достигнута. Вскрытая мощность составила 0,3-3,7 м, пройдены до абс. отметок «минус» 22.4 – «минус» 23.0 м.

Гидрогеологические условия:

В период проведения полевых работ (октябрь-ноябрь 2022 г) грунтовые воды со свободной поверхностью зафиксированы на глубинах 1,5-4,2 м, на абс. отметках 8.4-10.5 м.

Грунтовые воды первого водоносного горизонта приурочены к озерно-ледниковым пескам и песчано-пылеватым прослоям в озерно-ледниковых супесях. Максимальное положение уровня грунтовых вод прогнозируется на глубинах 1,0-1,5 м, на абс. отметках 11.5-12.1 м, с образованием открытого зеркала на пониженных участках рельефа.

Питание грунтовых - инфильтрационное, разгрузка осуществляется в дренажные канавы и реку Утка, водоупором являются ледниковые образования.

Второй водоносный горизонт приурочен к среднечетвертичным пылеватым пескам (ИГЭ 6), вскрытым на глубинах 10,8-16,0 м, на абс. отметках «минус» 3.4 – 1.7 м. Горизонт напорный. Величина напора составила 8,4-13,7 м, пьезометрический уровень установился на глубинах 1,4-2,5 м, на абс. отметках 10.0-10.6 м.

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца:

Грунтовые воды со свободной поверхностью и напорные воды по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 и к арматуре железобетонных конструкций не агрессивны.

По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля грунтовые воды со свободной поверхностью проявляют среднюю степень коррозионной агрессивности.

Грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 слабоагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны. По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью. По отношению к стальным конструкциям грунты высокоагрессивны.

Опасные геологические процессы: морозное пучение грунтов.

По времени развития подтопления участков работ относится к постоянно подтопленному в естественных условиях I-A-1.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: для супесей, песков пылеватых и мелких – 1,2 м, для суглинков – 0,96 м.

По степени морозоопасности грунты относятся: сильнопучинистые – пески пылеватые (ИГЭ 1, 3) в водонасыщенном состоянии и пески ИГЭ 6; среднепучинистые – пески пылеватые (ИГЭ 1, 3) во влажном состоянии, супеси (ИГЭ 3а) и суглинки (ИГЭ 4); слабопучинистые – суглинки (ИГЭ 6в); практически непучинистые – насыпные грунты (ИГЭ 01), супеси (ИГЭ 2, 6б), суглинки (ИГЭ 4б, 8).

Сейсмичность района изысканий – 5 баллов.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Участок изысканий расположен на бывших сельхозугодьях в границах мелиоративной системы «Правый берег р. Утка» (письмо ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз» №790 от 24.06.2022). Открытые каналы-осушители расположены через 60-70 м. Системы закрытого дренажа отсутствуют. Водоприемником системы является р. Утка. Вдоль северной границы подлежащих застройке участков на протяжении 50 м проходит канал Государственной межхозяйственной сети НГ-7, относящийся к водным объектам, по западной границе – канал ТС-7. Рельеф территории – равнинный. Отметки поверхности лежат в диапазоне 14-10 м БС, понижаясь в сторону реки.

Район изучен в гидрометеорологическом отношении. Характеристика климатических условий составлена по данным метеостанции Санкт-Петербург, основные гидрологические характеристики р. Утка определены расчетными методами по результатам полевых изысканий.

Территория находится в строительном-климатическом подрайоне ПВ. Климат - переходный от морского к континентальному. Средняя температура наиболее холодного января – минус 6,4°C; наиболее теплого июля – 15,5°C; абсолютный минимум температуры воздуха - минус 35,9°C; абсолютный максимум – 37,1°C. Средняя продолжительность периода с температурой воздуха ниже 0°C – 130 дней. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы – 56°C, абсолютный минимум – минус 41°C. Нормативная глубина сезонного промерзания суглинистых грунтов – 0,96 м; супесей и песков – 1,17 и 1,26 м. Средняя годовая относительная влажность воздуха - 78%. Годовая норма осадков – 658 мм. Наибольшая месячная сумма осадков – 215 мм, суточная – 76 мм. Суточный максимум обеспеченностью 1% - 76 мм. Снежный покров залегает в среднем 106 дней с начала декабря до середины апреля. Его средняя высота – 46 см, наибольшая – 73 см. Снеговой район – III. Преобладающими и наиболее сильными в году являются ветры западных, юго-западных и южных румбов. Средняя годовая скорость ветра – 2,1 м/с, максимальная с учетом порыва - 24 м/с, максимальная повторяемостью 1 раз в 25 лет – 25 м/с. Ветровой район – II. Гололедный район – II.

К опасным явлениям отнесены ливни слоем более 30 мм за 1 час (наибольшее значение – 42 мм), сильные дожди слоем более 50 мм за 12 часов (наибольшее значение – 72 мм), сильный ветер более 25 м/с.

Длина р. Утка – 6,2 км. Площадь водосбора по южной границы участка изменяется от 11,57 до 11,80 км². Пойма – двухсторонняя: правая – 10-12 м, левая – 25-35 м. Русло – извилистое шириной в межень около 1-1,6 м. В 0,86 км ниже участка имеется частично разрушенная плотина, зона подпора, распространяющаяся на 0,66 км, не достигает его границ. Сток осуществляется в речном режиме переливом через гребень плотины с отметкой 7,50 м БС. Уровень верхнего бьефа – 7,52 м БС, нижнего – 7,22 м БС. Наивысшие расходы воды на р. Утка формируются дождевыми осадками. Максимальный обеспеченностью 1% расход воды изменяется во длине участка в пределах 4,80-4,89 м³/с; соответствующие уровни – 8,21 -8,18 м БС. В проектных условиях с добавкой сброса уровень повысится на 1 см. Вода не выйдет за бровки речной долины. Прилегающая территория с отметками от 10,0 м БС не затопляется. Средний годовой расход воды в реке – 129-131 л/с. Река Утка может использоваться для приема очищенных поверхностных и хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 1722 и 4308 м³/сут. Воды реки слабоагрессивны к бетону марки W4. Ширина водоохранной зоны – 50 м, примыкающая к реке южная часть участка находится в ее границах.

Вдоль западной стороны участка проходит канал ТС-7, начинающийся у Невского лесопарка, сток канала направлен к югу в р. Утка. Длина канала – 1,1 км, ширина по бровкам в 90 м от устья – 6 м. Площадь водосбора – 0,188 км². Прилегающая местность – плоская с отметками 12,6-13,1 м БС. Максимальный обеспеченностью 1% расход воды канала – 357 л/с, соответственный уровень – 10,45 м БС.

Канал НГ-7 (относится к водным объектам), попадающий в границы участка, имеет протяженность 0,54 км. Ширина водоохранной зоны канала – 50 м.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ЗАО «ЛенТИСИЗ» на в соответствии с техническим заданием на проведение инженерно-экологических изысканий согласно программе изысканий, утвержденной заказчиком (ООО «СЗ «Самолет-Новосаратовка»). Технический отчет составлен 30.06.2022.

В ходе изысканий выполнены следующие виды работ:

- Изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования, сбор, обработка, анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды;
- Сбор информации по радиологической, санитарно - химической, санитарно-бактериологической и биологической обстановке, отбор проб почвы на территории строительства и их исследование;
- Исследование физических факторов среды (шум, инфразвук, вибрация, ЭМИ).

Инженерно-экологические изыскания выполнены на участке общей площадью 23,42 га.

Согласно письму Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 16.06.2022 №01-09-3884/2022-0-1, от 25.01.2023 № 01-09-80/2023-0-1, Распоряжению Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области от 25.01.2023 № 01-18/23-18 на участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, включенные в перечень выявленных объектов культурного наследия Ленинградской области, и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. Отсутствуют сведения о наличии в границах участка изысканий объектов археологического наследия, объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия.

По данным изысканий, с учетом писем Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 23.06.2022 № 02-11984/2022, Администрации МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 29.06.2022 № 465/02-02 территория располагается вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

По данным изысканий в соответствии с письмами Администрации МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 29.06.2022 № 465/02-02, участок изысканий не затрагивает территории лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков леса, в том числе не входящих в государственный лесной фонд.

Согласно материалам изысканий с учетом письма Администрации МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 29.06.2022 № 465/02-02, в границах участка изысканий и на прилегающей территории кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно материалам изысканий с учетом письма Администрации МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 29.06.2022 № 465/02-02 участок изысканий не затрагивает установленные санитарно-защитные зоны действующих предприятий.

По данным изысканий с учетом письма Северо-Западного межрегионального управления Россельхознадзора от 01.06.2022 № 2067-12, Администрации МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 29.06.2022 № 465/02-02 в границах участка изысканий и на прилегающей территории сибиреязвенные захоронения, скотомогильники, биотермические ямы, иные объекты захоронения трупов животных и их санитарно-защитные зоны – отсутствуют.

Согласно материалам изысканий в соответствии с письмами ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 07.06.2022 № Исх-351/42, Администрации МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 29.06.2022 № 465/02-02, ФБУ «ТФГИ по СЗФО» от 14.06.2022 № 06-06/1269 участок изысканий не затрагивает источники питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны.

По данным изысканий, с учетом заключения ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз» от 24.06.2022 № 790 участок изысканий расположен в границах мелиоративной осушительной системы «Правый берег реки Утка».

Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов.

Климатические характеристики приняты согласно письму ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 29.04.2021 № 11/3-20/7-417_рк: средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 22,80С, средняя температура наиболее холодного месяца – минус 9,60С, скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% – 6 м/с.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 17.06.2022 №11/1-17/2-25/753 и составляют: диоксид серы – 1-2 мкг/м³, оксид углерода – 1,9 мг/м³; диоксида азота – 132-147 мкг/м³, взвешенных веществ – 331-337 мкг/м³. Выполнено определение содержания азота диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ, серы диоксида в разовых пробах

атмосферного воздуха, исследования проведены ООО «НПФ «ЭкоСистема», протокол от 31.05.2022 № 065-а/05.22. Концентрации всех основных загрязняющих веществ не превышают соответствующих ПДК, установленных для территории жилой застройки.

При проведении изысканий на территории охраняемых видов растений и грибов, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области, не обнаружено.

При обследовании территории видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области, не обнаружено, пути миграции отсутствуют (письмо Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 29.06.2022 № И-2884/2022).

Участок изысканий расположен за пределами ключевых орнитологических территорий, водно-болотных угодий международного значения.

По данным изысканий почвенно-растительный слой участка изысканий соответствует требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85, является плодородным, пригоден для рекультивации, норма снятия – 0,3 м, подтверждено определением агрохимических показателей (протоколы от 09.06.2022 №АП01-06.22, №АП02-06.22, выполненные «НПФ «ЭкоСистема»).

По результатам лабораторных исследований почва по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям относится к категории загрязнения «чистая» в слое 0,0–2,0 м для всех пробных площадок, (протоколы лабораторных испытаний проб почвы от 31.05.2022 №П020.1-05.22, №П020.1/1-05.22, №П020.1/2-05.22, №П020.1/3-05.22, №П020.1/4-05.22, №П020.1/5-05.22, №П020.1/6-05.22, №П020.1/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.2-05.22, №П020.2/1-05.22, №П020.2/2-05.22, №П020.2/3-05.22, №П020.2/4-05.22, №П020.2/5-05.22, №П020.2/6-05.22, №П020.2/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.3-05.22, №П020.3/1-05.22, №П020.3/2-05.22, №П020.3/3-05.22, №П020.3/4-05.22, №П020.3/5-05.22, №П020.3/6-05.22, №П020.3/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.4-05.22, №П020.4/1-05.22, №П020.4/2-05.22, №П020.4/3-05.22, №П020.4/4-05.22, №П020.4/5-05.22, №П020.4/6-05.22, №П020.4/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.5-05.22, №П020.5/1-05.22, №П020.5/2-05.22, №П020.5/3-05.22, №П020.5/4-05.22, №П020.5/5-05.22, №П020.5/6-05.22, №П020.5/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.6-05.22, №П020.6/1-05.22, №П020.6/2-05.22, №П020.6/3-05.22, №П020.6/4-05.22, №П020.6/5-05.22, №П020.6/6-05.22, №П020.6/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.7-05.22, №П020.7/1-05.22, №П020.7/2-05.22, №П020.7/3-05.22, №П020.7/4-05.22, №П020.7/5-05.22, №П020.7/6-05.22, №П020.7/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.8-05.22, №П020.8/1-05.22, №П020.8/2-05.22, №П020.8/3-05.22, №П020.8/4-05.22, №П020.8/5-05.22, №П020.8/6-05.22, №П020.8/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.9-05.22, №П020.9/1-05.22, №П020.9/2-05.22, №П020.9/3-05.22, №П020.9/4-05.22, №П020.9/5-05.22, №П020.9/6-05.22, №П020.9/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.10-05.22, №П020.10/1-05.22, №П020.10/2-05.22, №П020.10/3-05.22, №П020.10/4-05.22, №П020.10/5-05.22, №П020.10/6-05.22, №П020.10/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.11-05.22, №П020.11/1-05.22, №П020.11/2-05.22, №П020.11/3-05.22, №П020.11/4-05.22, №П020.11/5-05.22, №П020.11/6-05.22, №П020.11/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.12-05.22, №П020.12/1-05.22, №П020.12/2-05.22, №П020.12/3-05.22, №П020.12/4-05.22, №П020.12/5-05.22, №П020.12/6-05.22, №П020.12/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.13-05.22, №П020.13/1-05.22, №П020.13/2-05.22, №П020.13/3-05.22, №П020.13/4-05.22, №П020.13/5-05.22, №П020.13/6-05.22, №П020.13/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.14-05.22, №П020.14/1-05.22, №П020.14/2-05.22, №П020.14/3-05.22, №П020.14/4-05.22, №П020.14/5-05.22, №П020.14/6-05.22, №П020.14/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.15-05.22, №П020.15/1-05.22, №П020.15/2-05.22, №П020.15/3-05.22, №П020.15/4-05.22, №П020.15/5-05.22, №П020.15/6-05.22, №П020.15/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.16-05.22, №П020.16/1-05.22, №П020.16/2-05.22, №П020.16/3-05.22, №П020.16/4-05.22, №П020.16/5-05.22, №П020.16/6-05.22, №П020.16/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.17-05.22, №П020.17/1-05.22, №П020.17/2-05.22, №П020.17/3-05.22, №П020.17/4-05.22, №П020.17/5-05.22, №П020.17/6-05.22, №П020.17/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.18-05.22, №П020.18/1-05.22, №П020.18/2-05.22, №П020.18/3-05.22, №П020.18/4-05.22, №П020.18/5-05.22, №П020.18/6-05.22, №П020.18/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.19-05.22, №П020.19/1-05.22, №П020.19/2-05.22, №П020.19/3-05.22, №П020.19/4-05.22, №П020.19/5-05.22, №П020.19/6-05.22, №П020.19/7-05.22, от 31.05.2022 №П020.20-05.22, №П020.20/1-05.22, №П020.20/2-05.22, №П020.20/3-05.22, №П020.20/4-05.22, №П020.20/5-05.22, №П020.20/6-05.22, №П020.20/7-05.22, от 09.06.2022 №П02.1-06.22, № П02.1/1-06.22, № П02.1/2-06.22, № П02.1/3-06.22, № П02.1/4-06.22, № П02.1/5-06.22, № П02.1/6-06.22, № П02.1/7-06.22, от 09.06.2022 №П02.2-06.22, № П02.2/1-06.22, № П02.2/2-06.22, № П02.2/3-06.22, № П02.2/4-06.22, № П02.2/5-06.22, № П02.2/6-06.22, № П02.2/7-06.22, от 09.06.2022 №П02.3-06.22, № П02.3/1-06.22, № П02.3/2-06.22, № П02.3/3-06.22, № П02.3/4-06.22, № П02.3/5-06.22, № П02.3/6-06.22, № П02.3/7-06.22, от 09.06.2022 №П02.4-06.22, № П02.4/1-06.22, № П02.4/2-06.22, № П02.4/3-06.22, № П02.4/4-06.22, № П02.4/5-06.22, № П02.4/6-06.22, № П02.4/7-06.22, выполненные ООО «НПФ «ЭкоСистема», протокол лабораторных исследований от 31.05.2022 №3694, выполненный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122 ФМБА России»).

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 № 536 «Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» возможные отходы грунта можно отнести к V классу опасности для окружающей среды (протоколы биотестирования проб почвы от 31.05.2022 №ПБТ 0.20.1-05.22, №ПБТ 0.20.6-05.22, №ПБТ 0.20.11-05.22, №ПБТ 0.20.16-05.22, от 09.06.2022 №ПБТ 0.2.1-06.22, выполненные ООО «НПФ «ЭкоСистема»).

По радиологическим показателям поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено, участок

соответствует требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 (протоколы радиационных измерений от 07.06.2022 №025/06-1т, выполненный ООО «Экологический центр «СтройТехнология» и от 06.06.2022 № 2206.3, выполненный ООО «Атлант»).

Выполнено измерение эквивалентного и максимального уровней шума на территории участка изысканий в дневное и ночное время, измерения выполнены ООО «Экологический центр «СтройТехнология», протокол от 06.06.2022 № 025/06-2. Согласно представленным материалам, измеренные уровни шума в дневное и ночное время не превышают значений, установленных СанПиН 2.1.3685-21.

Выполнено измерение уровня инфразвука на территории участка изысканий, измерения выполнены ООО «Экологический центр «СтройТехнология», протокол от 06.06.2022 № 025/06-5. Согласно представленным материалам, измеренные уровни инфразвука не превышают значений, установленных СанПиН 2.1.3685-21.

Выполнено измерение напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц и индукции магнитного поля промышленной частоты 50 Гц, измерения выполнены ООО «Экологический центр «СтройТехнология», протокол от 06.06.2022 № 025/06-3. Согласно представленным результатам, измеренные уровни электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21.

Выполнено измерение уровня вибрации на территории участка изысканий, измерения выполнены ООО «Экологический центр «СтройТехнология», протокол от 06.06.2022 № 025/06-4. Согласно представленным материалам, измеренные эквивалентные скорректированные уровни виброускорения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- Представлены: техническое задание, утвержденное заказчиком; программа работ, согласованная заказчиком; схема с указанием границ съемки, утвержденная заказчиком.
- Технический отчет дополнен сведениями об основаниях для выполнения инженерных изысканий.
- Указана дата в техническом задании и в программе производства работ.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- Уточнены коэффициенты фильтрации песков.
- Уточнены сведения о возможности гидравлического выпора грунтов в основании котлована.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- Указаны даты утверждения/согласования технического задания и программы работ.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

- Представлены сведения уполномоченных органов об отсутствии особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального и местного значения в районе производства работ.
- Представлены сведения об отсутствии водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий в районе производства работ.
- Представлены сведения уполномоченного органа об отсутствии в районе размещения объекта зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.
- Представлены сведения о размещении участка изысканий относительно магистральных и межхозяйственных каналов мелиоративных каналов.
- Представлены сведения об отсутствии объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную Книгу РФ, субъекта РФ, путях миграции на участке изысканий.
- Представлены сведения уполномоченного органа об отсутствии в районе размещения объекта кладбищ, их санитарно-защитных зон
- Представлены сведения специально уполномоченных государственных органов об отсутствии на участке изысканий территорий лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, в том числе не входящих в государственный лесной фонд.
- Представлены сведения органов охраны культурного наследия об отсутствии на участке изысканий объектов культурного наследия.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД № 1. Часть 1. 1708-НВС-1-2-25-ПЗ.pdf	pdf	c0455f61	Том 1.1 от 27.06.2023 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка. 1708-НВС-1-2-25-ПЗ
	Раздел ПД № 1. Часть 1. 1708-НВС-1-2-25-ПЗ.pdf.sig	sig	028dc8e1	
	Удостоверяющие листы 50нг.pdf	pdf	cb348880	
	Удостоверяющие листы 50нг.pdf.sig	sig	7646cba0	
2	Раздел ПД № 1. Часть 2. 1708-НВС-1-2-25-ИРД.pdf	pdf	7de3bfe1	Том 1.2 от 26.06.2023 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. 1708-НВС-1-2-25-ИРД
	Раздел ПД № 1. Часть 2. 1708-НВС-1-2-25-ИРД.pdf.sig	sig	f0e34fbf	
3	Раздел ПД № 1. Часть 3. 1708-НВС-1-2-25-СП.pdf	pdf	449a47b3	Том 1.3 от 26.06.2023 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 3. Состав проектной документации. 1708-НВС-1-2-25-СП
	Раздел ПД № 1. Часть 3. 1708-НВС-1-2-25-СП.pdf.sig	sig	a1e7b57b	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД № 2. 1708-НВС-1-2-25-ПЗУ.pdf	pdf	14d7271e	Том 2 от 26.06.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1708-НВС-1-2-25-ПЗУ
	Раздел ПД № 2. 1708-НВС-1-2-25-ПЗУ.pdf.sig	sig	f96d3b37	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-AP1.1.pdf	pdf	efb47a32	Том 3.1.1 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 1. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-AP1.1
	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-AP1.1.pdf.sig	sig	36fd04ec	
2	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-AP1.2.pdf	pdf	05758f4b	Том 3.1.2 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 1. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-AP1.2
	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-AP1.2.pdf.sig	sig	bd8a04a7	
3	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-AP1.3.pdf	pdf	c673e16d	Том 3.1.3 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 1. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-AP1.3
	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-AP1.3.pdf.sig	sig	d5201e0c	
4	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-AP1.4.pdf	pdf	618b1079	Том 3.1.4 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 1. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-AP1.4
	Раздел ПД № 3. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-AP1.4.pdf.sig	sig	1d7b5000	
5	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-AP2.1.pdf	pdf	2cfcfef62	Том 3.2.1 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-AP2.1
	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-AP2.1.pdf.sig	sig	7f8145e0	
6	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-AP2.2.pdf	pdf	925876cb	Том 3.2.2 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-AP2.2
	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-AP2.2.pdf.sig	sig	dfb3e45d	
7	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-AP2.3.pdf	pdf	ab58bbba	Том 3.2.3 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-AP2.3
	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-AP2.3.pdf.sig	sig	af470aaf	
8	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-AP2.4.pdf	pdf	2da07b01	Том 3.2.4 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-AP2.4
	Раздел ПД № 3. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-AP2.4.pdf.sig	sig	7a4a6b62	

9	Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-АР3.1.pdf	pdf	fe64f236	Том 3.3.1 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 3. Теплотехнический расчет и расчет энергетического паспорта. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-АР3.1
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-АР3.1.pdf.sig</i>	sig	f3e5047a	
10	Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-АР3.2.pdf	pdf	cf39306f	Том 3.3.2 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 3. Теплотехнический расчет и расчет энергетического паспорта. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-АР3.2
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-АР3.2.pdf.sig</i>	sig	69d7535b	
11	Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-АР3.3.pdf	pdf	a6dfbab6	Том 3.3.3 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 3. Теплотехнический расчет и расчет энергетического паспорта. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-АР3.3
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-АР3.3.pdf.sig</i>	sig	3e2c4b27	
12	Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-АР3.4.pdf	pdf	b93ded83	Том 3.3.4 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 3. Теплотехнический расчет и расчет энергетического паспорта. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-АР3.4
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 3. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-АР3.4.pdf.sig</i>	sig	dc4fc7b3	
13	Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-АР4.1.pdf	pdf	308d3e4f	Том 3.4.1 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 4. Архитектурно-строительная акустика. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-АР4.1
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-АР4.1.pdf.sig</i>	sig	d07908b8	
14	Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-АР4.2.pdf	pdf	4d2ffb0c	Том 3.4.2 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 4. Архитектурно-строительная акустика. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-АР4.2
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-АР4.2.pdf.sig</i>	sig	12a0a09c	
15	Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-АР4.3.pdf	pdf	7b486e9c	Том 3.4.3 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 4. Архитектурно-строительная акустика. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-АР4.3
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-АР4.3.pdf.sig</i>	sig	9c0606c7	
16	Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-АР4.4.pdf	pdf	18bb1af3	Том 3.4.4 от 26.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 4. Архитектурно-строительная акустика. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-АР4.4
	<i>Раздел ПД № 3. Часть 4. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-АР4.4.pdf.sig</i>	sig	c94bd568	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.1.pdf	pdf	f1588194	Том 4.1.1 от 26.06.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Конструктивные решения. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.1
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.1.pdf.sig</i>	sig	df77b4e7	
2	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 1.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.1.1.pdf	pdf	3cf2dc8a	Том 4.1.1.1 от 26.06.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Конструктивные решения. Книга 1.1. Расчетно-пояснительная записка. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.1.1
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 1.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.1.1.pdf.sig</i>	sig	8098d46d	
3	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-КР1.2.pdf	pdf	4d4659b5	Том 4.1.2 от 26.06.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Конструктивные решения. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-КР1.2
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-КР1.2.pdf.sig</i>	sig	4de93f7f	
4	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 2.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.2.1.pdf	pdf	6afc0345	Том 4.1.2.1 от 26.06.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Конструктивные решения. Книга 2.1. Расчетно-пояснительная записка. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-КР1.2.1
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 2.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.2.1.pdf.sig</i>	sig	687fc55a	
5	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-КР1.3.pdf	pdf	b89eb02f	Том 4.1.3 от 26.06.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Конструктивные решения. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-КР1.3. 1708-НВС-1-2-25-КР1.3
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-КР1.3.pdf.sig</i>	sig	e2eac511	
6	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 3.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.3.1.pdf	pdf	3eeb60c8	Том 4.1.3.1 от 26.06.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Конструктивные решения. Книга 3. Расчетно-пояснительная записка. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-КР1.3.1
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 3.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.3.1.pdf.sig</i>	sig	1548bbda	
7	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-КР1.4.pdf	pdf	a33ea0db	Том 4.1.4 от 26.06.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Конструктивные решения. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-КР1.4
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-КР1.4.pdf.sig</i>	sig	50e0d335	

8	Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 4.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.4.1.pdf	pdf	2d063d88	Том 4.1.4.1 от 26.06.2023 Раздел 4 Конструктивные решения Часть 1.
	<i>Раздел ПД № 4. Часть 1. Книга 4.1. 1708-НВС-1-2-25-КР1.4.1.pdf.sig</i>	sig	0e81a699	Конструктивные решения. Книга 4.1. Расчетно-пояснительная записка. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-КР1.4.1
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.1.pdf	pdf	174b74ee	Том 5.1.1.1 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Книга 1. Корпус 2.1.1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.1
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.1.pdf.sig</i>	sig	b6e816a5	
2	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.2.pdf	pdf	dd048291	Том 5.1.1.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.2.pdf.sig</i>	sig	c20dc6ef	
3	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.3.pdf	pdf	affcf21b	Том 5.1.1.3 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Книга 3. Корпус 2.3.1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.3
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.3.pdf.sig</i>	sig	c9c67bb1	
4	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.4.pdf	pdf	7feff53	Том 5.1.1.4 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.4
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.1.4.pdf.sig</i>	sig	c6447af0	
5	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.3.pdf	pdf	aef69f9e	Том 5.1.3 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Наружное освещение. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.3
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 1. Часть 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС1.3.pdf.sig</i>	sig	3f2704f8	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.1.pdf	pdf	d989ab6c	Том 5.2.1.1 от 26.06.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.1
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.1.pdf.sig</i>	sig	55537f8e	
2	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.2.pdf	pdf	d135bc2e	Том 5.2.1.2 от 26.06.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения. Книга 1. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.2.pdf.sig</i>	sig	3f1e522b	
3	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.3.pdf	pdf	85951d32	Том 5.2.1.3 от 26.06.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения. Книга 3. Корпус 2.3.1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.3
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.3.pdf.sig</i>	sig	12875e28	
4	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.4.pdf	pdf	a9631b38	Том 5.2.1.4 от 26.06.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения. Книга 4. Корпус 2.4.1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.4
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.1.4.pdf.sig</i>	sig	9e19e9fd	

5	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.2.pdf	pdf	da1567ca	Том 5.2.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 2. Часть 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС2.2.pdf.sig</i>	sig	0f5a0abb	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.2.pdf	pdf	c2889055	Том 5.3.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.2.pdf.sig</i>	sig	a4bb1003	
2	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.1.pdf	pdf	121cafac	Том 5.3.1.1 от 26.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 Система водоотведения Часть 1. Внутренние системы водоотведения. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.1
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.1.pdf.sig</i>	sig	8b5cec3d	
3	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.2.pdf	pdf	019b51d8	Том 5.3.1.2 от 26.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 Система водоотведения Часть 1. Внутренние системы водоотведения. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.2.pdf.sig</i>	sig	778576d0	
4	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.3.pdf	pdf	812cac2b	Том 5.3.1.3 от 26.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 Система водоотведения Часть 1. Внутренние системы водоотведения. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.3
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.3.pdf.sig</i>	sig	209855a7	
5	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.4.pdf	pdf	ff2ac7f3	Том 5.3.1.4 от 26.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 Система водоотведения Часть 1. Внутренние системы водоотведения. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.4
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 3. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС3.1.4.pdf.sig</i>	sig	f1a0e209	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.1.pdf	pdf	1859f6ac	Том 5.4.1.1 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. Корпус 2.1. Отопление. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.1
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.1.pdf.sig</i>	sig	80eca0c8	
2	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.2.pdf	pdf	220747c1	Том 5.4.1.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 2. Корпус 2.1. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.2.pdf.sig</i>	sig	0797b1ef	
3	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.3.pdf	pdf	46aa481b	Том 5.4.1.3 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-</i>	sig	1092b168	

	<i>ИОС4.1.3.pdf.sig</i>			сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 3. Корпус 2.2. Отопление. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.3
4	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.4.pdf	pdf	852f2011	Том 5.4.1.4 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 4. Корпус 2.2. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.4
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.4.pdf.sig</i>	sig	66cdfd06	
5	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 5. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.5.pdf	pdf	e81ca61a	Том 5.4.1.5 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 5. Корпус 2.3. Отопление. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.5
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 5. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.5.pdf.sig</i>	sig	1625691a	
6	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 6. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.6.pdf	pdf	1e221578	Том 5.4.1.6 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 6. Корпус 2.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.6
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 6. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.6.pdf.sig</i>	sig	70ee98f6	
7	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 7. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.7.pdf	pdf	c042416e	Том 5.4.1.7 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 7. Корпус 2.4. Отопление. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.7
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 7. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.7.pdf.sig</i>	sig	287ec294	
8	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 8. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.8.pdf	pdf	f0e144bc	Том 5.4.1.8 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 8. Корпус 2.4. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.8
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 1. Книга 8. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.1.8.pdf.sig</i>	sig	ccfd66e0	
9	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.1.pdf	pdf	153ffef5	Том 5.4.2.1 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.1
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.1.pdf.sig</i>	sig	6a79e69a	
10	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.2.pdf	pdf	9602254a	Том 5.4.2.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.2.pdf.sig</i>	sig	9f2cba17	
11	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.3.pdf	pdf	bad2d1d8	Том 5.4.2.3 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.3
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.3.pdf.sig</i>	sig	8056b234	
12	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ИОС4.2.4.pdf	pdf	cb028f50	Том 5.4.2.4 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о

	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 4. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС4.2.4.pdf.sig	sig	8348d304	сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Книга 4. Корпус 2.4.1708-НВС-I-2-25-ИОС4.2.4
Сети связи				
1	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.1.pdf	pdf	0a795e0b	Том 5.5.1.1 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов. Книга 1. Корпус 2.1.1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.1
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.1.pdf.sig	sig	ea58c569	
2	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.2.pdf	pdf	c06abed2	Том 5.5.1.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов. Книга 2. Корпус 2.2.1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.2
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.2.pdf.sig	sig	ee729629	
3	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.3.pdf	pdf	b006cd2d	Том 5.5.1.3 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов. Книга 3. Корпус 2.3.1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.3
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.3.pdf.sig	sig	7be7d9fe	
4	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.4.pdf	pdf	e452cf10	Том 5.5.1.4 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов. Книга 4. Корпус 2.4.1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.4
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.1.4.pdf.sig	sig	632f7809	
5	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.1.pdf	pdf	99a8f17c	Том 5.5.2.1 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.1
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.1.pdf.sig	sig	c42be17a	
6	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.2.pdf	pdf	6ce2cb2b	Том 5.5.2.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.2
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.2.pdf.sig	sig	417c0fba	
7	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.3.pdf	pdf	42992305	Том 5.5.2.3 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации. Книга 3. Корпус 2.3.1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.3
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.3.pdf.sig	sig	4d219086	
8	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.4.pdf	pdf	d55dfa96	Том 5.5.2.4 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации. Книга 4. Корпус 2.4.1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.4
	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.2.4.pdf.sig	sig	365e7658	

9	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.1.pdf	pdf	5b7d1d9a	Том 5.5.3.1 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-I-1-25-ИОС5.3.1
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.1.pdf.sig</i>	sig	305fe2fd	
10	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.2.pdf	pdf	b47828e2	Том 5.5.3.2 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-I-1-25-ИОС5.3.2
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.2.pdf.sig</i>	sig	076885bf	
11	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.3.pdf	pdf	742350ff	Том 5.5.3.3 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-I-1-25-ИОС5.3.3
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.3.pdf.sig</i>	sig	bb5da8b0	
12	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.4.pdf	pdf	177580c0	Том 5.5.3.4 от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-I-1-25-ИОС5.3.4
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 3. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.3.4.pdf.sig</i>	sig	7c45ee75	
13	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.4.pdf	pdf	8f6874a1	б/н от 26.06.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 4. Внутриплощадочные сети связи Этап 2 Корпуса 2.1-2.4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.4
	<i>Раздел ПД № 5. Подраздел ПД № 5. Часть 4. 1708-НВС-I-2-25-ИОС5.4.pdf.sig</i>	sig	421a5564	
Технологические решения				
1	Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-TX1.1.pdf	pdf	d0c3b56c	Том 6.1.1 от 26.06.2023 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Вертикальный транспорт. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-I-25-TX1.1
	<i>Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-TX1.1.pdf.sig</i>	sig	b80aca8e	
2	Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-TX1.2.pdf	pdf	35a53204	Том 6.1.2 от 26.06.2023 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Вертикальный транспорт. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-I-25-TX1.2
	<i>Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-TX1.2.pdf.sig</i>	sig	66620ea2	
3	Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-TX1.3.pdf	pdf	5e873b03	Том 6.1.3 от 26.06.2023 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Вертикальный транспорт. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-I-25-TX1.3
	<i>Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-TX1.3.pdf.sig</i>	sig	64dfae7a	
4	Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-TX1.4.pdf	pdf	ae847abe	Том 6.1.4 от 26.06.2023 Раздел 6. Технологические решения. Часть 1. Вертикальный транспорт. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-I-25-TX1.4
	<i>Раздел ПД № 6. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-TX1.4.pdf.sig</i>	sig	339f51dd	
5	Раздел ПД № 6. Часть 2. 1708-НВС-I-2-25-TX2.pdf	pdf	0e9ce5b8	Том 6.2 от 26.06.2023 Раздел 6. Технологические решения. Часть 2. Мероприятия по противодействию террористическим актам. 1708-НВС-I-25-TX2
	<i>Раздел ПД № 6. Часть 2. 1708-НВС-I-2-25-TX2.pdf.sig</i>	sig	ac4237a7	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД № 7. 1708-НВС-I-2-25-ПОС.pdf	pdf	588d43f1	Том 7 от 26.06.2023 Раздел 7. Проект организации строительства. 1708-НВС-I-2-25-ПОС
	<i>Раздел ПД № 7. 1708-НВС-I-2-25-ПОС.pdf.sig</i>	sig	7867756e	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				

1	Раздел ПД № 8. Часть 1. 1708-НВС-I-2-25-ООС1.pdf	pdf	daa9f4f2	Том 8.1 от 26.06.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.
	<i>Раздел ПД № 8. Часть 1. 1708-НВС-I-2-25-ООС1.pdf.sig</i>	sig	53d00e81	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства. 1708-НВС-I-2-25-ООС1
2	Раздел ПД № 8. Часть 2. 1708-НВС-I-2-25-ООС2.pdf	pdf	7ad08982	Том 8.2 от 26.06.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.
	<i>Раздел ПД № 8. Часть 2. 1708-НВС-I-2-25-ООС2.pdf.sig</i>	sig	07c24c84	Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации. 1708-НВС-I-2-25-ООС2
3	Раздел ПД № 8. Часть 3. 1708-НВС-I-2-25-ООС3.pdf	pdf	c156969d	Том 8.3 от 26.06.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.
	<i>Раздел ПД № 8. Часть 3. 1708-НВС-I-2-25-ООС3.pdf.sig</i>	sig	2225f72f	Часть 3. Защита от шума. 1708-НВС-I-2-25-ООС3
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД № 9. Часть 1. 1708-НВС-I-2-25-ПБ1.pdf	pdf	a9bbc7ac	Том 9.1 от 26.06.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1708-НВС-I-2-25-ПБ1
	<i>Раздел ПД № 9. Часть 1. 1708-НВС-I-2-25-ПБ1.pdf.sig</i>	sig	80b76038	
2	Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.1.pdf	pdf	afefe237	Том 9.2.1 от 26.06.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.1
	<i>Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.1.pdf.sig</i>	sig	8c8763de	
3	Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.2.pdf	pdf	c434d07a	Том 9.2.2 от 26.06.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.2
	<i>Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.2.pdf.sig</i>	sig	6d5c1346	
4	Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.3.pdf	pdf	69ae1152	Том 9.2.3 от 26.06.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.3
	<i>Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.3.pdf.sig</i>	sig	9aa2d8b3	
5	Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.4.pdf	pdf	b1b415a1	Том 9.2.4 от 26.06.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Книга 1. Корпус 2.4. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.4
	<i>Раздел ПД № 9. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-I-2-25-ПБ2.4.pdf.sig</i>	sig	851162fe	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД № 11. 1708-НВС-I-2-25-ОДИ.pdf	pdf	03999701	Том 11 от 26.06.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 1708-НВС-I-2-25-ОДИ
	<i>Раздел ПД № 11. 1708-НВС-I-2-25-ОДИ.pdf.sig</i>	sig	b35cd4c2	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД № 10. Часть 1. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.1.pdf	pdf	e2125de7	Том 10.1.1 от 26.06.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 1. Корпус 2.1. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.1
	<i>Раздел ПД № 10. Часть 1. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.1.pdf.sig</i>	sig	49ab1202	
2	Раздел ПД № 10. Часть 2. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.2.pdf	pdf	f80a274d	Том 10.1.2 от 26.06.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.2
	<i>Раздел ПД № 10. Часть 2. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.2.pdf.sig</i>	sig	61620d5e	
3	Раздел ПД № 10. Часть 3. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.3.pdf	pdf	792999bb	Том 10.1.3 от 26.06.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.3
	<i>Раздел ПД № 10. Часть 3. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.3.pdf.sig</i>	sig	f38b3eeb	
4	Раздел ПД № 10. Часть 4. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.4.pdf	pdf	d85c2314	Том 10.1.4 от 26.06.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.4
	<i>Раздел ПД № 10. Часть 4. 1708-НВС-I-2-25-ТБЭ1.4.pdf.sig</i>	sig	404073e5	

5	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.1.pdf	pdf	43341d59	Том 13.1.1 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация. Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Книга 1. Корпус 2.1.1708-НВС-1-25-НПКР1.1
	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.1.pdf.sig	sig	8725fb27	
6	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.2.pdf	pdf	9ce2afd3	Том 13.1.2 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация. Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Книга 2. Корпус 2.2.1708-НВС-1-25-НПКР1.2
	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.2.pdf.sig	sig	bfed16cb	
7	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.3.pdf	pdf	ccaf4a49	Том 13.1.3 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация. Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-25-НПКР1.3
	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.3.pdf.sig	sig	61da429b	
8	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.4.pdf	pdf	684532d1	Том 13.1.4 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация. Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Книга 4. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-25-НПКР1.4
	Раздел ПД № 13. Часть 1. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-НПКР1.4.pdf.sig	sig	4ale0137	
9	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.1.pdf	pdf	035a1596	Том 13.2.1 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Охранно-защитная дератизационная система. Книга 1. Корпус 2.1.1708-НВС-1-1-25-ОЗДС2.1
	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 1. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.1.pdf.sig	sig	da049527	
10	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.2.pdf	pdf	17ef3222	Том 13.2.2 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Охранно-защитная дератизационная система. Книга 2. Корпус 2.2. 1708-НВС-1-1-25-ОЗДС2.2
	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 2. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.2.pdf.sig	sig	ece397da	
11	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.3.pdf	pdf	bb676bb3	Том 13.2.3 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Охранно-защитная дератизационная система. Книга 3. Корпус 2.3. 1708-НВС-1-1-25-ОЗДС2.3
	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 3. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.3.pdf.sig	sig	e8b80ba9	
12	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.4.pdf	pdf	78505a99	Том 13.2.4 от 26.06.2023 Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Охранно-защитная дератизационная система. Книга 2. Корпус 2.4. 1708-НВС-1-1-25-ОЗДС2.4
	Раздел ПД № 13. Часть 2. Книга 4. 1708-НВС-1-2-25-ОЗДС2.4.pdf.sig	sig	0fd365f3	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» разработан в соответствии с Задаaniem на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-П от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка», Проектом планировки и проектом межевания территории, включающей земельные участки с кадастровыми номерами 47:07:0605001:386, 47:07:0605001:455, расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, Свердловское городское поселение, дер. Новосаратовка, центральное отделение от 05.12.2022 № б/н, утвержденным Приказом Градостроительной политики Ленинградской области №193 от 05.12.2022, Градостроительным планом земельного участка № RU-47-5-04-1-06-2023-0025, зарегистрированным Администрацией МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района, дата выдачи 08.06.2023.

В соответствии с Градостроительным планом № RU-47-5-04-1-06-2023-0025 площадь земельного участка с кадастровым номером 47:07:0605001:2384 составляет 28804 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

Проект планировки и проект межевания территории, включающей земельные участки с кадастровыми номерами 47:07:0605001:386, 47:07:0605001:455, расположенные по адресу: ленинградская область, Всеволожский район,

свердловское городское поселение, дер. Новосаратовка, центральное отделение утвержден Приказом Комитета градостроительной политики Ленинградской области № 193 от 05.12.2022.

В соответствии с приказом № 53 от 28.05.2021 Комитета градостроительной политики Ленинградской области «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области» земельный участок расположен в территориальной зоне ТЖ-4 – зона смешанной застройки многоэтажными жилыми домами.

Размещение многоквартирного жилого дома относится к основному виду разрешенного использования земельного участка – размещение многоэтажной жилой застройки.

В соответствии с Градостроительным планом на земельном участке расположены зоны с особыми условиями использования территории: охранная зона трансформаторной подстанции.

Рассматриваемый земельный участок ограничен: с севера – территорией смежного земельного участка, предназначенной для расположения ДОО на 385 мест; с востока – территорией смежного земельного участка предназначенного для расположения ТП и территорией общего пользования с проездом, парковочными местами и другими элементами благоустройства; с запада – территорией смежного земельного участка, предназначенного для корпусов многоквартирных жилых домов; юга – территорией общего пользования с проездом, парковочными местами и другими элементами благоустройства.

В настоящее время на земельный участок свободен от застройки.

Проектной документацией предусмотрено устройство двух въездов с южной стороны с проектируемого проезда.

В соответствии с письмом ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Новосаратовка» № 10-ПД/НВС/1/2 от 30.01.2023 строительство улично-дорожной сети будет выполнено до ввода в эксплуатацию проектируемого Объекта.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома (корпус 2.1), многоквартирного жилого дома (корпус 2.2), многоквартирного жилого дома (корпус 2.3); многоквартирного жилого дома (корпус 2.4); устройство открытых автомобильных стоянок общей вместимостью 96 машино-мест, в том числе 52 машино-мест для МГН, из них 16 машино-мест расширенных; устройство площадок для игр детей, для отдыха взрослых; устройство спортивных площадок; устройство контейнерной площадки.

Здание многоквартирного жилого дома (корпус 2.1) размещено в юго-восточной части земельного участка. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 13,05 м в БСВ.

Здание многоквартирного жилого дома (корпус 2.2) размещено в юго-западной части земельного участка. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 13,05 м в БСВ.

Здание многоквартирного жилого дома (корпус 2.3) размещено в северо-западной части земельного участка. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 13,30 м в БСВ.

Здание многоквартирного жилого дома (корпус 2.4) размещено в северо-восточной части земельного участка. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 13,30 м в БСВ.

Вдоль южной, западной и восточной сторон предусмотрено устройство проезда шириной 6 м. Покрытие проезда предусмотрено асфальтобетонное.

Проезд пожарной техники предусмотрен по периметру проектируемых жилых домов. С южной, западной и восточной сторон проезд пожарной техники предусмотрен по проезду с покрытием из асфальтобетона. Внутри дворовой части проектируемых жилых домов и с северной стороны проезд пожарной техники предусмотрен по тротуару, рассчитанному на нагрузку от пожарной техники.

Расстояние от наружных стен здания до спланированной территории, обеспечивающей проезд пожарной техники принято 8,0 -9,0 м.

Предусмотрено устройство одной контейнерной площадки с восточной стороны от жилого дома. Расстояние от контейнерной площадки до нормируемых объектов принято не менее 20 м. Покрытие площадок – асфальтобетонное.

В соответствии с расчетом требуется разместить 522 машино-мест.

Проектной документацией предусмотрено размещение 96 машино-мест, в том числе 52 машино-мест для МГН, из них 16 машино-мест, расширенных в границах земельного участка.

Размещение недостающего числа машино-мест предусмотрено: 29 машино-мест размещены на открытой автомобильной стоянке на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0605001:2396, 141 машино-место размещены на открытой автомобильной стоянке на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0605001:2397, 64 машино-мест размещены на открытой автомобильной стоянке и 192 машино-места в многоуровневой наземной стоянке на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0605001:2388. Представлено письмо ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Новосаратовка» № 13-ПД/НВС/2 от 31.01.2023 о согласовании размещения данных парковок и увязки сроков строительства парковок.

Площадки для игр детей, отдыха взрослого населения, спортивные площадки предусмотрены в дворовой части проектируемого жилого дома. Покрытие на площадках для игр, спорта, отдыха взрослых предусмотрено из резиновой крошки.

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

На площадках для отдыха взрослых и перед входными группами предусмотрена установка скамеек и урн. На детских игровых и спортивных площадках предусмотрена установка игрового и спортивного оборудования.

Организация рельефа территории жилого дома выполнена с учетом директивных отметок и существующего рельефа на прилегающих к площадке строительства участках. За директивные отметки приняты отметки примыкания проектируемых въездов к проезжей части проектируемого внутриквартального проезда.

На территории строительства принят принцип сплошной вертикальной планировки. Продольные уклоны для проездов приняты 5-11 ‰, поперечные – 10-20 ‰.

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 проезжей части 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 жилого дома к следующим сетям инженерно-технического обеспечения: водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, сети наружного освещения, сети связи, тепловые сети.

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

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

4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

Раздел разработан в соответствии с Заданием на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-П от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка», Проектом планировки и проектом межевания территории, включающей земельные участки с кадастровыми номерами 47:07:0605001:386, 47:07:0605001:455, расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, Свердловское городское поселение, дер. Новосаратовка, центральное отделение от 05.12.2022 № б/н, утвержденным Приказом Комитета градостроительной политики Ленинградской области №193 от 05.12.2022, Градостроительным планом земельного участка № RU-47-5-04-1-06-2023-0025, зарегистрированным Администрацией МО «Свердловское городское поселение» Всеволожского муниципального района, дата выдачи 08.06.2023.

Проектными решениями предусмотрено строительство многоэтажных жилых домов Корпус 2.1, Корпус 2.2, Корпус 2.3, Корпус 2.4.

Корпус 2.1

Многоквартирный жилой дом: Корпус 2.1 - здание прямоугольной конфигурации в плане габаритными размерами 95x15 м. Здание состоит из 2 секции. Этажность – 12, 15 этажей. Количество этажей – 13, 16, включая подвал. Высота здания от уровня земли до отметки парапета надстроек кровли составляет 48,27 м.

В подвале располагаются кладовые, ИТП, водомерный узел, электрощитовая, венткамера, и пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1 этаже запроектированы вестибюли, колясочные, квартиры, коридоры.

В здании запроектировано 372 квартиры. Жилой корпус состоит из квартир 3 типов: 1-комнатных студий – 70 штук, 1-комнатных квартир – 245 штук, 2-х комнатных квартир – 57 штук.

В каждой секции запроектировано по одной лестнице Н2.

В каждой секции запроектировано по 2 лифта (1 грузопассажирский, 1 пассажирский).

Корпус 2.2

Многоквартирный жилой дом: Корпус 2.2 - здание прямоугольной конфигурации в плане габаритными размерами 35x21 м. Здание состоит из 1 секции. Этажность – 17 этажей. Количество этажей – 18, включая подвал. Высота здания от уровня земли до отметки парапета надстроек кровли составляет 54,27 м.

В подвале располагаются кладовые, ИТП, водомерный узел, электрощитовая, венткамера, и пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1 этаже запроектированы: вестибюли, колясочные, квартиры, коридоры.

На типовых этажах располагаются квартиры, коридоры, лифтовые холлы. В здании запроектировано 218 квартир. Жилой корпус состоит из квартир 3 типов: 1-комнатных студий – 66 штук, 1-комнатных квартир – 84 штук, 2-х комнатных квартир – 68 штук.

В секции запроектирована одна лестница Н2. В секции запроектировано 2 лифта (1 грузопассажирский, 1 пассажирский).

Корпус 2.3

Многоквартирный жилой дом: Корпус 2.3 - здание Г-образной конфигурации в плане габаритными размерами 95х15 м. Здание состоит из 3 секций. Этажность – 12, 15 этажей. Количество этажей – 13, 16, включая подвал. Высота здания от уровня земли до отметки парапета надстроек кровли составляет 48,27 м.

В подвале располагаются кладовые, ИТП, водомерный узел, электрощитовая, венткамера, и пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1 этаже запроектированы: вестибюли, колясочные, квартиры, коридоры.

На типовых этажах располагаются квартиры, коридоры, лифтовые холлы. В здании запроектировано 473 квартиры. Жилой корпус состоит из квартир 4 типов: 1-комнатных студий – 140 штук, 1-комнатных квартир – 246 штук, 2-х комнатных квартир – 42 штуки, 3-х комнатных квартир – 45 штук.

В каждой секции запроектирована одна лестница Н2. В каждой секции запроектировано 2 лифта (1 грузопассажирский, 1 пассажирский).

Корпус 2.4

Многоквартирный жилой дом: Корпус 2.4 - здание прямоугольной конфигурации в плане габаритными размерами 35х21 м. Здание состоит из 1 секции. Этажность – 17 этажей. Количество этажей – 18, включая подвал. Высота здания от уровня земли до отметки парапета надстроек кровли составляет 57,27 м.

В подвале располагаются кладовые, ИТП, водомерный узел, электрощитовая, венткамера, и пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1 этаже запроектированы: вестибюли, колясочные, квартиры, коридоры.

На типовых этажах располагаются квартиры, коридоры, лифтовые холлы. В здании запроектировано 231 квартира. Жилой корпус состоит из квартир 3 типов: 1-комнатных студий – 70 штук, 1-комнатных квартир – 89 штук, 2-х комнатных квартир – 72 штуки.

В секции запроектирована одна лестница Н2. В секции запроектировано 3 лифта (3 грузопассажирских).

Общее по корпусам.

Грузопассажирский лифт: грузоподъемность 1000 кг, внутренние размеры кабины: 2100х1100 мм. Пассажирский лифт грузоподъемность 400 кг, внутренние размеры кабины: 900х1100 мм. Все лифты грузоподъемностью 1000кг служит для транспортировки пожарных подразделений, перевозки маломобильных групп населения.

Часть квартир имеет остекленный или открытый балкон. Часть балконов остеклены, витражное остекление балконов имеет ограждение в виде горизонтального ригеля на высоте не менее 1,2 метра от чистого пола и рассчитано на восприятие требуемой горизонтальной нагрузки. Открытые балконы имеют металлическое ограждение на высоту 1,2 м.

Наружные стены двух типов: многослойные железобетонные, утепленные минераловатными плитами; газобетонные блоки толщ. 200мм, утепленные минераловатными плитами. В отделке фасадов здания применяются: декоративная клинкерная плитка (первые этажи), штукатурка разных цветов: RAL7044, RAL1001, RAL9010.

Покрытие плоское, совмещенное (утеплитель – минераловатные плиты). Кровля рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом с нормируемой теплопроводностью, с открывающимися створками для безопасной эксплуатации, в том числе мытья и очистки наружных поверхностей, предусмотрены клапана для проветривания и устройство предотвращающее случайное открывание детьми, нижняя часть остекления оконных блоков выполнена в глухом исполнении высотой 500 мм из закаленного стекла с пределом огнестойкости EI45, глухой участок наружных стен составляет не менее 1,2 м от верха нижележащего окна и до верха глухой части окна;

Внутренняя отделка выполняется в соответствии с назначением помещений.

Отделка МОП:

- стены – керамогранит/структурная краска, тип и цвет по дизайн-проекту;
- потолки – типа «Грильято» или аналог;
- полы – плиты керамического гранита с нескользящей поверхностью размер, цвет – по дизайн-проекту.

Отделка технических помещений:

- помещения для прокладки инженерного оборудования - без отделки.

Помещения ИТП/насосной/водомерного узла:

- стены – керамическая плитка;

- потолки – окраска водоэмульсионной краской;
- полы – керамическая плитка с нескользящей поверхностью.

Электрощитовые и помещения слаботочных систем:

- стены – окраска водоэмульсионной краской;
- потолки – окраска водоэмульсионной краской;
- полы – фальшпол 450 мм, керамогранит

Отделка помещений кладовых:

- помещения кладовых – без отделки;

Коридора доступа к кладовым.

- стены – окраска водоэмульсионной краской;
- потолки – без отделки, обеспыливание;
- полы – шлифованная поверхность класса А6, обеспыливание поверхности.

Отделка квартир - без отделки.

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

Показатели тепловой защиты зданий:

- удельная теплозащитная характеристика здания Корпус 2.1 составляет – 0,114 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения – 0,169 Вт/(м³ °С);
- удельная теплозащитная характеристика здания Корпус 2.2 составляет – 0,107 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения – 0,178 Вт/(м³ °С);
- удельная теплозащитная характеристика здания Корпус 2.3 составляет – 0,114 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения – 0,164 Вт/(м³ °С);
- удельная теплозащитная характеристика здания Корпус 2.4 составляет – 0,107 Вт/(м³ °С), что не превышает нормируемого значения – 0,177 Вт/(м³ °С).

Приведенное сопротивление теплопередаче:

- для наружных стен - $R_{0\text{ проект}} = 3,54 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, $3,52 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, $3,38 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, $3,51 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, что выше требуемого значения $R_{\text{тр}} = 2,97 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;
- для покрытия (совмещенного) - $R_{0\text{ проект}} = 5,07 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, что выше требуемого значения $R_{\text{тр}} = 4,44 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;
- для перекрытия над подвалом - $R_{0\text{ проект}} = 1,23 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, $1,22 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, что выше нормируемого значения $R_{\text{тр}} = 1,02 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$;
- для окон - $R_{0\text{ проект}} = 0,80 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$, что выше требуемого значения $R_{\text{тр}} = 0,65 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций удовлетворяют требованиям тепловой защиты зданий;
- входные узлы в зданиях оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению для МГН, в том числе инвалидов на креслах-колясках, доступа к жилым домам, безбарьерной среды и безопасной эксплуатации здания указанными категориями без необходимости последующего переустройства и приспособления.

Для личного автотранспорта МГН на открытых автостоянках, на расстоянии, не превышающем 100 м от доступных для МГН входа в здания предусмотрены 55 машиноместа в том числе 16 машиномест габаритами 3,6х6м для инвалидов на кресле-коляске.

На территории вокруг здания предусмотрены пути движения доступные для инвалидов на креслах-колясках шириной 1,8 – 2,2 м. В местах пересечения пути движения с проезжей частью по обеим сторонам перехода предусмотрены бордюрные пандусы. Продольный уклон пути движения запроектирован не более 5%, поперечный не более 2%.

Входы в здание предусматривает беспрепятственный доступ инвалидов в вестибюль по с уровня земли. Глубина тамбуров входных групп, приспособленных для маломобильных групп населения обеспечивает безопасный доступ. Над входами доступными для инвалидов предусмотрены навесы и водоотводы.

В здании для всех категорий жителей обеспечен равный доступ на жилые этажи посредством лифта с габаритами кабины 2100х1100 мм. В лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны. Двери во все помещения,

доступные для посещения МГН, имеют проем не менее 0,9 м в чистоте.

Специализированных квартир для МГН в здании не предусмотрено в соответствии с Задаанием на проектирование.

Технологические решения.

Проектируемому объекту присвоен 3-й класс (низкая значимость) классификации объекта по значимости в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть ему нанесен в случае реализации террористических угроз, т.е. ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Состав, структура инженерно-технических средств охраны объекта определяется задачами обеспечения безопасности, стоящими перед службой безопасности объекта.

В проекте предусмотрена система охранная телевизионная (СОТ).

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для организации визуального контроля и цифровой видеозаписи с камер зон наблюдения на территории объекта.

Система видеонаблюдения обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение и возможность постоянной автоматической записи видеoinформации от установленных камер видеонаблюдения (глубина архива не менее 30 суток);
- вывод видео на экран;
- детекция движения;
- планирование областей при применении детекторов;
- цифровое масштабирование изображений;
- запись видео на жесткий диск и его просмотр, поиск по дате, времени, номеру камеры;
- звуковое сопровождение тревог;
- запись пред- и после- тревожных ситуаций с возможностью настройки времени записи;
- возможность создания удаленных рабочих мест;
- возможность телеметрического управления двух координатными поворотными устройствами (при их наличии);
- реагирование системы на самые разнообразные события: от тревоги и предоставления доступа до удаленного управления постановкой на охрану;
- интеграция видеосистем других производителей с системой (внедренной в АРМ).

Целью создания системы является поддержка службы безопасности, обеспечивающей защиту жильцов и персонала, а также имущества от криминальных посягательств, техногенных аварий и других происшествий.

Работа системы рассчитана на круглосуточное дежурство смен охраны, функционирующей в непрерывном круглосуточном режиме.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация многоквартирных жилых домов должна осуществляться в соответствии с их 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 жилых домов, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

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

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 их отдельных конструкций определяются на основе оценки их технического состояния. Техническое состояние жилых домов или их 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 жилых домов, 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.

4.2.2.3. 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.

Корпус 2.1.

Здание прямоугольной формы в плане, состоит из двух секций - двенадцатизетажной и пятнадцатизетажной, с подвалом, разделено температурным швом. Температурный шов выполняются путем устройства парных колонн

(пилонов) с расстоянием между ними в свету 100 мм, с последующим заполнением пенополистиролом.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 13,050 в Балтийской системе высот.

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная система здания комбинированная.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стен и пилонов, жёстко заземлённых в фундаменте, жёсткостью самих вертикальных конструкций и жесткими дисками плит перекрытий, объединяющих вертикальные конструкции в единую пространственную систему и ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток.

Пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций, обеспечивающие общую устойчивость (стены, пилоны, плиты перекрытий и покрытия) – REI90, обеспечиваются защитными слоями бетона.

Фундамент здания – свайный с монолитным железобетонным плитным ростверком. Сваи забивные железобетонные сечением 400х400 мм, марки С120.40-10 по серии 1.011.1-10 выпуск 1. Относительная отметка остря свай минус 15,050 м, в качестве опорного слоя принят ИГЭ 6 - пески пылеватые плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями суглинка, супеси, с гнездами песка мелкого, мощностью 1,4 – 16,0 м; ИГЭ 6б - супеси пылеватые твердые (по Св полутвердые), серые, с прослоями суглинка, супеси пластичной, с гнездами песка, мощностью 0,3 – 6,6 м. Бетон В25F150W8. Ростверк плитный монолитный железобетонный, толщиной 600 мм. Относительная отметка верха ростверка минус 3,300. Бетон В25F150W6. Арматура А500С и А240. Соединения свай и ростверка жесткое с помощью заделки арматурных выпусков. Подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В10 по слою щебня, втрамбованного в грунт толщиной 120 мм. Наружные стены подземной части толщиной 200 мм из бетона В30F150W6; внутренние – 180 мм из бетона В25F150W6 для 12-тиэтажной секции и из бетона В30F150W6 для 15-тиэтажной секции. Пилоны подвала толщиной 200 мм для 12-тиэтажной секции и из бетона В25F150W6 для 15-тиэтажной секции из бетона В30F150W6. Арматура А500С и А240. Проектом предусматривается оклеечная гидроизоляция подземной части здания на основе битума и утепление наружного контура плитами из экструдированного пенополистирола. Для защиты от затопления температурно-усадочные, деформационные и рабочие швы бетонирования выполняются с применением гидрошпонок.

Плита перекрытия на относительной отметке минус 0,100 монолитная железобетонная толщиной 200 мм. В зоне входных тамбуров устраиваются понижения перекрытия на 150 мм. По периметру понижений устраивается балка сечением 200х350 мм.

Вертикальные несущие конструкции здания выполнены в виде пилонов сечением от 200х800 до 200х1500 мм, несущих стен, стен лестничных клеток и лифтовых узлов толщиной 180 мм.

Плиты перекрытий – плоские, толщиной 180 мм, плиты покрытий - толщиной 200 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные ООО «Метробетон» (монолитные для подземного и 1-го этажей). Марши опираются на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм.

Все несущие конструкции надземных этажей 12-тиэтажной секции выполнены из бетона В25F75. Армирование А500С и А240.

Стены и пилоны 1-3 этажей для 15-тиэтажной секции выполнены из бетона В30F75 стены, пилоны 4-15 этажей, все перекрытия и плита покрытия выполнены из бетона В25F75. Армирование А500С и А240.

В зонах опирания пилонов в перекрытиях для обеспечения несущей способности на продавливание по результатам расчета устанавливается поперечная арматура в виде каркасов и дополнительная арматура по расчетным площадям армирования.

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

Корпус 2.2.

Здание прямоугольной формы в плане, семнадцатизэтажное, односекционное, с подвалом.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 13,050 в Балтийской системе высот.

Степень огнестойкости здания – I.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная система здания комбинированная.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стен и пилонов, жёстко заземлённых в фундаменте, жёсткостью самих вертикальных конструкций и жесткими дисками плит перекрытий, объединяющих вертикальные конструкции в единую пространственную систему и ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток.

Пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций, обеспечивающие общую устойчивость (стены, пилоны, плиты перекрытий и покрытия) – REI120, обеспечиваются защитными слоями бетона.

Фундамент здания – свайный с монолитным железобетонным плитным ростверком. Сваи забивные железобетонные сечением 400x400 мм, марки С150.40-10У по серии 1.011.1-10 выпуск 1. Относительная отметка остря свай минус 17,050 м, в качестве опорного слоя принят ИГЭ 6 - пески пылеватые плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями суглинка, супеси, с гнездами песка мелкого, мощностью 1,4 – 16,0 м. Бетон В25F150W8. Ростверк плитный монолитный железобетонный, толщиной 700 мм. Относительная отметка верха ростверка минус 2,000 и минус 3,300. Бетон В25F150W6. Арматура А500С и А240. Соединения свай и ростверка жесткое с помощью заделки арматурных выпусков. Подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В10 по слою щебня, втрамбованного в грунт толщиной 120 мм. Наружные стены подземной части толщиной 200 мм, внутренние – 180 и 200 мм из бетона В30F150W6. Пилоны подвала толщиной 250 мм из бетона В30F150W6. Арматура А500С и А240. Проектом предусматривается оклеечная гидроизоляция подземной части здания на основе битума и утепление наружного контура плитами из экструдированного пенополистирола. Для защиты от затопления температурно-усадочные, деформационные и рабочие швы бетонирования выполняются с применением гидрошпонок.

Плита перекрытия на относительной отметке минус 0,100 монолитная железобетонная толщиной 200 мм. В зоне входных тамбуров устраиваются понижения перекрытия на 150 мм. По периметру понижений устраивается балка сечением 200x350 мм. Бетон В25F75.

Вертикальные несущие конструкции здания выполнены в виде пилонов толщиной 250 мм в уровне первого этажа из бетона В30F75, пилонов толщиной 200 мм для 2-8 этажей из бетона В30F75, пилонов толщиной 200 мм для 9-17 этажей из бетона В25F75, несущих стен толщиной 180 мм для 1-8 этажей из бетона В30F75, несущих стен толщиной 180 мм для 9-17 этажей из бетона В25F75.

Плиты перекрытий – плоские, толщиной 180 мм, плита покрытия - плоская, толщиной 200 мм. Бетон В25F75.

Лестничные марши - сборные железобетонные ООО «Метробетон» (монолитные для подземного и 1-го этажей). Марши опираются на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм. Бетон В25F75.

В зонах опирания пилонов в перекрытиях для обеспечения несущей способности на продавливание по результатам расчета устанавливается поперечная арматура в виде каркасов и дополнительная арматура по расчетным площадям армирования.

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

Корпус 2.3.

Здание Г-образной в формы плане, из трех секций - двенадцатиэтажной и двух пятнадцатиэтажных, с подвалом, разделено температурным швом. Температурный шов выполняется путем устройства парных колонн (пилонов) с расстоянием между ними в свету 100 мм, с последующим заполнением пенополистиролом.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 13,050 в Балтийской системе высот.

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная система здания комбинированная.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стен и пилонов, жёстко защемлённых в фундаменте, жёсткостью самих вертикальных конструкций и жесткими дисками плит перекрытий, объединяющих вертикальные конструкции в единую пространственную систему и ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток.

Пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций, обеспечивающие общую устойчивость (стены, пилоны, плиты перекрытий и покрытия) – REI90, обеспечиваются защитными слоями бетона.

Фундамент здания – свайный с монолитным железобетонным плитным ростверком. Сваи забивные железобетонные сечением 400x400 мм, марки С100.40-10 по серии 1.011.1-10 выпуск 1. Относительная отметка остря свай минус 13,050 м для 12-тиэтажной секции и минус 16,300 для 15-этажных секций, в качестве опорного слоя принят: ИГЭ 4 - суглинки легкие пылеватые тугопластичные (по Св полутвердые), серые, с гравием, галькой до 10%, мощностью 0,6 – 3,3 м. ИГЭ 4б - суглинки легкие пылеватые твердые (по Св полутвердые), с гнездами полутвердых суглинков, серые, с гравием, галькой до 10%, мощностью 1,2 – 6,8 м. ИГЭ 6 - пески пылеватые плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями суглинка, супеси, с гнездами песка мелкого, мощностью 1,4 – 16,0 м; ИГЭ 6б - супеси пылеватые твердые (по Св полутвердые), серые, с прослоями суглинка, супеси пластичной, с гнездами песка, мощностью 0,3 – 6,6 м. Бетон В25F150W8. Ростверк плитный монолитный железобетонный, толщиной 600 мм. Относительная отметка верха ростверка минус 3,300. Бетон В25F150W6. Арматура А500С и А240. Соединения свай и ростверка жесткое с помощью заделки арматурных выпусков. Подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В10 по слою щебня, втрамбованного в грунт толщиной 120 мм. Наружные стены подземной части толщиной 200 мм из бетона В30F150W6; внутренние – 180 мм из бетона В25F150W6 для 12-тиэтажной секции и из бетона В30F150W6 для 15-тиэтажной секции. Пилоны подвала толщиной 200 мм для 12-тиэтажной секции и из бетона В25F150W6 для 15-тиэтажной секции В30F150W6. Арматура А500С и А240. Проектом предусматривается оклеечная гидроизоляция подземной части здания на основе битума и утепление наружного контура плитами из экструдированного пенополистирола. Для защиты от затопления температурно-усадочные, деформационные и рабочие швы

бетонирования выполняются с применением гидрошпонок.

Плита перекрытия на относительной отметке минус 0,100 монолитная железобетонная толщиной 200 мм. В зоне входных тамбуров устраиваются понижения перекрытия на 150 мм. По периметру понижений устраивается балка сечением 200x350 мм. Бетон В25F75.

Вертикальные несущие конструкции 12-ти этажной секции выполнены в виде пилонов толщиной 200 мм из бетона В25F75, несущих стен толщиной 180 мм из бетона В25F75. Плиты перекрытий – плоские, толщиной 180 мм, плиты покрытий - плоские, толщиной 200 мм. Бетон В25F75.

Вертикальные несущие конструкции 15-ти этажной секции выполнены в виде пилонов толщиной 200 мм для 1-3 этажей из бетона В30F75, пилонов толщиной 200 мм для 4-15 этажей из бетона В25F75, несущих стен толщиной 180 мм для 1-3 этажей из бетона В30F75, несущих стен толщиной 180 мм для 4-15 этажей из бетона В25F75. Плиты перекрытий – плоские, толщиной 180 мм, плиты покрытий - плоские, толщиной 200 мм. Бетон В25F75.

Лестничные марши - сборные железобетонные ООО «Метробетон» (монолитные для подземного и 1-го этажей). Марши опираются на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм.

В зонах опирания пилонов в перекрытиях для обеспечения несущей способности на продавливание по результатам расчета устанавливается поперечная арматура в виде каркасов и дополнительная арматура по расчетным площадям армирования.

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

Корпус 2.4.

Здание прямоугольной в формы плане, восемнадцатизэтажное, односекционное, с подвалом.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 13,300 в Балтийской системе высот.

Степень огнестойкости здания – I.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная система здания комбинированная.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стен и пилонов, жёстко закреплённых в фундаменте, жёсткостью самих вертикальных конструкций и жесткими дисками плит перекрытий, объединяющих вертикальные конструкции в единую пространственную систему и ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток.

Пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций, обеспечивающие общую устойчивость (стены, пилоны, плиты перекрытий и покрытия) – REI120, обеспечиваются защитными слоями бетона.

Фундамент здания – свайный с монолитным железобетонным плитным ростверком. Сваи забивные железобетонные сечением 400x400 мм, марки С130.40-10У по серии 1.011.1-10 выпуск 1. Относительная отметка острия свай минус 15,300 м, в качестве опорного слоя принят ИГЭ 6 - пески пылеватые плотные, серые, насыщенные водой, с прослоями суглинка, супеси, с гнездами песка мелкого, мощностью 1,4 – 16,0 м. Бетон В25F150W8. Ростверк плитный монолитный железобетонный, толщиной 800 мм. Относительная отметка верха ростверка минус 2,000 и минус 3,300. Бетон В25F150W6. Арматура А500С и А240. Соединения свай и ростверка жесткое с помощью заделки арматурных выпусков. Подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В10 по слою щебня, втрамбованного в грунт толщиной 120 мм. Наружные стены подземной части толщиной 200 мм, внутренние – 180 и 200 мм из бетона В30F150W6. Пилоны подвала толщиной 250 мм из бетона В30F150W6. Арматура А500С и А240. Проектом предусматривается оклеечная гидроизоляция подземной части здания на основе битума и утепление наружного контура плитами из экструдированного пенополистирола. Для защиты от затопления температурно-усадочные, деформационные и рабочие швы бетонирования выполняются с применением гидрошпонок.

Плита перекрытия на относительной отметке минус 0,100 монолитная железобетонная толщиной 200 мм. В зоне входных тамбуров устраиваются понижения перекрытия на 150 мм. По периметру понижений устраивается балка сечением 200x350 мм. Бетон В25F75.

Вертикальные несущие конструкции здания выполнены в виде пилонов толщиной 250 мм в уровне первого этажа из бетона В30F75, пилонов толщиной 200 мм для 2-8 этажей из бетона В30F75, пилонов толщиной 200 мм для 9-18 этажей из бетона В25F75, несущих стен толщиной 180 мм для 1-8 этажей из бетона В30F75, несущих стен толщиной 180 мм для 9-18 этажей из бетона В25F75.

Плиты перекрытий – плоские, толщиной 180 мм, плита покрытия - плоская, толщиной 200 мм. Бетон В25F75.

Лестничные марши - сборные железобетонные ООО «Метробетон» (монолитные для подземного и 1-го этажей). Марши опираются на монолитные железобетонные площадки толщиной 180 мм. Бетон В25F75.

В зонах опирания пилонов в перекрытиях для обеспечения несущей способности на продавливание по результатам расчета устанавливается поперечная арматура в виде каркасов и дополнительная арматура по расчетным площадям армирования.

Расчет конструктивной схемы здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса

«ЛИРА-САПР», реализующего метод конечных элементов.

4.2.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Проектная документация по системам водоснабжения и водоотведения разработана на основании: задания на проектирование; технических условий ООО «Энергия» от 10.01.2023 № 02 на присоединение к сетям водоснабжения и канализации (бытовой, дождевой) комплексной многоэтажной жилищной застройки по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Свердловское городское поселение, дер. Новосаратовка, центральное отделение, земельные участки 47:07:0605001:455, 47:07:0605001:386, 47:07:0605001:559.

Системы водоснабжения.

В соответствии техническими условиями ООО «Энергия» от 10.01.2023 № 02 на присоединение к сетям водоснабжения и канализации (бытовой, дождевой) комплексной многоэтажной жилищной застройки выделенные лимиты водопотребления составляют 5799,38 м³/сут; наружное пожаротушение – 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с. Гарантированный напор в точках подключения к внутриквартальной сети – 32,0 м вод. ст.

Точки подключения – на границе земельного участка с кадастровым номером 47:07:0605001:455 с южной стороны.

Расчетные расходы водопотребления: корпус 2.1 – 79,86 м³/сут, в том числе на нужды горячего водоснабжения – 29,89 м³/сут; корпус 2.2 – 50,04 м³/сут, в том числе на нужды горячего водоснабжения – 30,58 м³/сут; корпус 2.3 – 101,70 м³/сут, в том числе на нужды горячего водоснабжения – 62,15 м³/сут; корпус 2.4 – 52,92 м³/сут, в том числе на нужды горячего водоснабжения – 32,34 м³/сут.

Расчетные расходы на нужды пожаротушения: наружное пожаротушение: корпус 2.1 - 30,0 л/с; корпус 2.2 - 25,0 л/с; корпус 2.3 - 30,0 л/с; корпус 2.4 - 25,0 л/с; внутреннее пожаротушение: корпус 2.1 – 2х2,6 л/с; корпус 2.2 – 2х2,9 л/с; корпус 2.3 – 2х2,6 л/с; корпус 2.4 – 2х2,9 л/с.

Предусмотрена прокладка внутриквартальной кольцевой сети водоснабжения с установкой колодцев для размещения запорной арматуры.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, предусмотренных к установке в колодцах из сборных железобетонных элементов, на проектируемой внутриквартальной сети водоснабжения.

Предусмотрена прокладка водопроводных вводов: корпус 2,1 - два ввода водопровода диаметром 110 мм; корпус 2,2 - два ввода водопровода диаметром 110 мм; корпус 2,3 - два ввода водопровода диаметром 110 мм; корпус 2,4 - два ввода водопровода диаметром 110 мм.

Материал труб – полиэтилен.

Системы водоотведения.

В соответствии техническими условиями ООО «Энергия» от 10.01.2023 № 02 на присоединение к сетям водоснабжения и канализации (бытовой, дождевой) комплексной многоэтажной жилищной застройки выделенные лимиты отведения бытового стока составляют: 5792,78 м³/сут.

Точки подключения – на границе земельного участка с кадастровым номером 47:07:0605001:455 с южной стороны.

Отведение бытовых стоков от проектируемых зданий жилых домов предусмотрено во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Расчетные расходы водоотведения составляют: корпус 2.1 – 79,86 м³/сут; корпус 2.2 – 50,04 м³/сут; корпус 2.3 – 101,70 м³/сут; корпус 2.4 – 52,92 м³/сут.

В соответствии с техническими условиями ООО «Энергия» от 10.01.2023 № 02 на присоединение к сетям водоснабжения и канализации (бытовой и дождевой) точки подключения – на границе земельного участка с кадастровым номером 47:07:0605001:455 с южной стороны.

Расчётные расходы дождевых стоков составляет 115,24 л/с.

Предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей бытовой и дождевой канализации с установкой смотровых и поворотных колодцев из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена установка фильтрующих модулей ООО «Эковод» в дождеприемных колодцах, принимающих стоки с территории автостоянок.

Материал труб дождевой и бытовой внутриплощадочной канализации – полипропилен.

Внутренний водопровод и канализация.

В проектируемых жилых домах запроектированы системы: хозяйственно-питьевого водоснабжения; горячего и циркуляционного водоснабжения; бытовой канализации; внутренних водостоков; канализации условно-чистых стоков.

Предусмотрены вводы в проектируемые здания в помещения водомерных узлов, расположенное в подземной части проектируемых зданий: корпус 2.1 - в помещение в осях 2.12-2.14/2.Е-2.Ж; корпус 2.2 – в помещение в осях 10-12/А-Г; корпус 2.3 – в помещение в осях 3.8-3.12/3.А-3.Б; корпус 2.4 - в помещение в осях 4-6/К-Н.

На вводах в здания в помещении водомерного узла предусмотрена установка водомерных узлов по листам

типового альбома ЦИРВ 02А.00.00.00 с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов.

Требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения жилой части составляет: корпус 2.1 – 71,77 м вод. ст.; корпус 2.2 – 76,42 м вод. ст.; корпус 2.3 – 72,02 м вод. ст.; корпус 2.4 – 79,62 м вод. ст.

Давление в сети хозяйственно-питьевого водопровода обеспечено: корпуса 2.1 насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 13,07 м³/ч, развиваемым напором 43,15 м вод. ст., мощностью 1,8 кВт; корпуса 2.2 - насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 9,9 м³/ч, развиваемым напором 57,82 м вод. ст., мощностью 2,2 кВт; корпуса 2.3 - насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 15,73 м³/ч, развиваемым напором 43,85 м вод. ст., мощностью 1,5 кВт; корпуса 2.4 - насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 10,26 м³/ч, развиваемым напором 43,85 м вод. ст., мощностью 1,8 кВт.

Категория по степени обеспеченности подачи воды – II.

Требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения составляет: корпус 2.1 – 65,5 м вод. ст.; корпус 2.2 – 51,37 м вод. ст.; корпус 2.3 – 67,70 м вод. ст.; корпус 2.4 – 79,80 м вод. ст.

Давление в сети противопожарного водопровода обеспечено: корпуса 2.1 насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 20,53 м³/ч, развиваемым напором 47,08 м вод. ст, мощностью 5,5 кВт; корпуса 2.2 насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 22,01 м³/ч, развиваемым напором 54,99 м вод. ст., мощностью 5,5 кВт; корпуса 2.3 насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 22,46 м³/ч, развиваемым напором 47,19 м вод. ст., мощностью 5,5 кВт; корпуса 2.4 насосной установкой с рабочими характеристиками производительностью 21,23 м³/ч, развиваемым напором 56,54 м вод. ст., мощностью 5,5 кВт. 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 sprыском 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. Температура воды в системе горячего водоснабжения 65°С.

Циркуляция горячей воды предусматривается в стояках и магистралях. Регулирование системы ГВС предусмотрено посредством установки терморегулирующих балансировочных клапанов у основания стояков.

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 компенсаторов.

На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики горячей воды.

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

Материал труб системы внутреннего холодного водопровода - трубы полипропиленовые SDR 11 по ГОСТ 32415-2013.

Материал системы внутреннего противопожарного водопровода – стальные электросварные трубы с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием по ГОСТ 10704-91*.

Отведение бытовых сточных вод от жилых помещений предусмотрено самотеком в проектируемую сеть бытовой канализации.

Отведение бытовых сточных вод от санузлов, встроенных помещений предусмотрено самотеком в проектируемую сеть самостоятельными выпусками.

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.

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; удаление аварийных стоков из ИТП, НС и водомерного узла.

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 отдельными выпусками в наружную сеть дождевой канализации.

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

Система бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых труб.

Система внутренних водостоков запроектирована из труб: стальные оцинкованные ГОСТ 10704-91; выпуски дождевой канализации – трубы напорные чугунные.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в системе водоснабжения предусмотрены долговечные трубопроводы, не подверженные коррозии;
- применяется экономичная водоразборная арматура;
- предусмотрены насосные установки, укомплектованные энергоэффективным технологическим оборудованием;
- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода воды.

4.2.2.5. В части систем теплоснабжения

Раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-П от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка», Техническими условиями подключения объектов капитального строительства к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» № 01/700/Н-25 от 15.02.2023 (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения № 01/24-02 от 15.02.2023) .

Подключение объекта к системе теплоснабжения предусматривается в соответствии с Техническими условиями подключения объектов капитального строительства к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» № 01/700/Н-25 от 15.02.2023 (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения № 01/24-02 от 15.02.2023).

Место нахождения объекта капитального строительства: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001:2384.

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая.

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая котельная установленной мощностью 56 МВт на участке с кадастровым номером 47:07:0605001:2391.

Схема тепловой сети – 2-х трубная. Теплоноситель – вода с температурным графиком $T1/T2 = 130/70^{\circ}\text{C}$, в межотопительный период $T1/T2 = 70/40^{\circ}\text{C}$. Давление теплоносителя в прямом трубопроводе составляет $P1=70$ м вод. ст., в обратном трубопроводе - $P2=30$ м вод. ст.

Разрешенная тепловая нагрузка составляет 3,144 Гкал/час, в том числе на отопление 1,694 Гкал/ч, на вентиляцию 0,102 Гкал/ч, на ГВС 1,348 Гкал/ч.

Точка подключения – первые фланцы отключающей арматуры на вводе в помещение ИТП.

Тепловые пункты.

Для присоединения к тепловым сетям систем теплоснабжения объекта предусмотрены индивидуальные тепловые пункты (ИТП).

Помещения ИТП расположены в подвале зданий на отм. минус 3,300.

Помещение ИТП в корпусе 2.1 расположено в подвале здания в осях «1.5-1.8/1.Ж-1.Е».

Помещение ИТП в корпусе 2.2 расположено в подвале здания в осях «3-6/А-Ж».

Помещение ИТП в корпусе 2.3 расположено в подвале здания в осях «2.4-2.7/2А-2В».

Помещение ИТП в корпусе 2.4 расположено в подвале здания в осях «10-13/И-Н».

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

Общая тепловая нагрузка ИТП в корпусе 2.1 составляет 0,96 Гкал/ч, в том числе:

- отопление – 0,565 Гкал/ч,
- вентиляция – 0,034 Гкал/ч,
- ГВС (макс.) – 0,361 Гкал/ч.

Общая тепловая нагрузка ИТП в корпусе 2.2 составляет 0,564 Гкал/ч, в том числе:

- отопление – 0,282 Гкал/ч,
- вентиляция – 0,017 Гкал/ч,
- ГВС (макс.) – 0,265 Гкал/ч.

Общая тепловая нагрузка ИТП в корпусе 2.3 составляет 1,045 Гкал/ч, в том числе:

- отопление – 0,565 Гкал/ч,
- вентиляция – 0,034 Гкал/ч,
- ГВС (макс.) – 0,446 Гкал/ч.

Общая тепловая нагрузка ИТП в корпусе 2.4 составляет 0,575 Гкал/ч, в том числе:

- отопление – 0,282 Гкал/ч,
- вентиляция – 0,017 Гкал/ч,
- ГВС (макс.) – 0,276 Гкал/ч.

Подключение систем отопления и вентиляции предусмотрено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Подключение системы ГВС осуществляется через два пластинчатых теплообменника по двухступенчатой закрытой схеме с циркуляцией.

Параметры теплоносителя систем теплоснабжения:

- отопление $T_1 = 90$ °С; $T_2 = 65$ °С;
- ГВС $T_3 = 65$ °С.

Циркуляция теплоносителя в системах отопления и вентиляции осуществляется двумя циркуляционными насосами в режиме 1 - рабочий, 1 - резервный.

Циркуляция теплоносителя в системе ГВС осуществляется двумя циркуляционными насосами в режиме 1 - рабочий, 1 - резервный.

Регулирование температуры воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется с помощью 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 второй степени подогрева.

Подпитка систем теплоснабжения осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети с помощью подпиточных насосов (1 рабочий/1 резервный).

Увязка гидравлических режимов систем теплоснабжения осуществляется ручными балансировочными клапанами.

Защита оборудования и трубопроводов систем теплоснабжения от превышения давления выше допустимого предусмотрена с помощью предохранительных клапанов и расширительных баков.

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

В пределах теплового пункта трубопроводы систем отопления и вентиляции – стальные из электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы системы ГВС – из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 в тепловой изоляции цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем с фольгированным покрытием.

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

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

Проектная документация в части систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха разработана на основании: Задания на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-II от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка» и требований Специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями: корпус 1.1, многоквартирные жилые дома: корпус 1.2, корпус 1.3, расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001», от 23.01.2023 № б/н, согласованных письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № ИВ-19-67 от 23.01.2023

Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

В жилых домах предусмотрены отдельные системы отопления для жилой части и технических помещений подвала.

Для жилой части предусмотрено устройство двухтрубной системы отопления с вертикальными стояками, с нижней разводкой подающей и обратной магистралей под потолком подвала.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы и стальные панельные радиаторы. На подводе отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами.

На стояках системы отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов и запорных кранов.

Для поквартирного учета тепла предусмотрены распределители тепловой энергии.

Для технических помещений и кладовых в подвале предусмотрена двухтрубная, водяная система отопления. Магистральные трубопроводы проложены по подвалу. В качестве приборов отопления запроектированы регистры из гладких труб. Для электросчетовой и помещения СС предусмотрена установка электрических конвекторов.

В нижних точках систем отопления предусмотрены спускные шаровые краны, в верхней точке – автоматические устройства отвода воздуха. Для компенсации тепловых удлинений труб системы отопления устанавливаются сильфонные компенсаторы на стояках системы отопления.

Магистральные трубопроводы систем отопления, а также стояки систем отопления диаметром $D_u = 15-50$ мм включительно приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром свыше $D_u = 50$ мм – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Во входных группах жилой зоны предусмотрена установка воздушных завес.

В жилой части проектом предусматривается вентиляция с механическим побуждением. Вентиляция осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов с выпуском воздуха в сборный вытяжной канал через воздушный затвор. Предусмотрено резервирование систем вентиляции. Резервные вентиляторы, согласно заданию на проектирование, хранятся на складе.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые оконные клапаны и открывающиеся фрамуги. Количество удаляемого воздуха принято для кухонь $60 \text{ м}^3/\text{ч}$, для ванных, душевых и совмещенных санузлов – $50 \text{ м}^3/\text{ч}$ и туалетов $25 \text{ м}^3/\text{ч}$.

В помещениях ИТП, помещений СС и насосных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная вентиляция технических помещений подвала предусмотрена от отдельной системы.

В кладовых подвала предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением.

Противопожарные мероприятия:

Для обеспечения пожарной безопасности систем общеобменной и противодымной вентиляции запроектированы следующие мероприятия:

- автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;
- установка противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах, при пересечении противопожарных преград обслуживаемых помещений;
- транзитные воздуховоды систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности В с нормируемыми пределами огнестойкости.
- установка отопительных приборов принята вне зоны эвакуации людей.

Системы противодымной вентиляции запроектированы в соответствии с требованиями СТУ и нормативными документами. В здании предусмотрены:

- системы дымоудаления из межквартирных коридоров, коридоров подвала и вестибюлей 1-го этажа, сообщающегося с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2. Компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» в секциях выше 28 м;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- системы приточной противодымной вентиляции в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- системы приточной противодымной вентиляции в помещениях пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы);
- системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы подвала на выходе из лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Для пожаробезопасных зон МГН подача воздуха предусмотрена двумя системами. Подача наружного воздуха без подогрева по расчету обеспечения нормируемой скорости воздуха в дверном проеме не менее $1,5 \text{ м/с}$. Подача наружного воздуха с подогревом с помощью электрокалорифера, по расчету обеспечения давления не менее 20 Па при закрытой двери.

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

Отопление, теплоснабжение.

Удельные показатели энергоэффективности:

Корпус 2.1

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – $0,116 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, что не превышает нормативное значение – $0,174 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$;
- 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: $12,5 \text{ кВт ч}/(\text{м}^3)$;

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений: 38,3 кВт ч/(м²).

Корпус 2.2

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,099 Вт/(м³·°C), что не превышает нормативное значение – 0,174 Вт/(м³·°C);

- класс энергетической эффективности здания – «Очень высокий» (А);

- класс энергосбережения здания – «Очень высокий» (А);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 куб.м отапливаемого объема здания: 10,6 кВт ч/(м³);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений: 32,6 кВт ч/(м²).

Корпус 2.3

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,112 Вт/(м³·°C), что не превышает нормативное значение – 0,174 Вт/(м³·°C);

- 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: 12,0 кВт ч/(м³);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений: 36,9 кВт ч/(м²).

Корпус 2.4

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,099 Вт/(м³·°C), что не превышает нормативное значение – 0,174 Вт/(м³·°C);

- класс энергетической эффективности здания – «Очень высокий» (А);

- класс энергосбережения здания – «Очень высокий» (А);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 куб.м отапливаемого объема здания: 10,6 кВт ч/(м³);

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений: 32,4 кВт ч/(м²).

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемого значения;

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

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

- трубопроводы систем отопления, теплоснабжения систем приточной вентиляции и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;

- предусмотрена теплоизоляция воздухопроводов приточных систем от места забора воздуха до калорифера;

- для гидравлической регулировки системы отопления и теплоснабжения предусмотрена балансировочная арматура;

- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода тепловой энергии.

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

Электроснабжение многоквартирных жилых домов предусматривается в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям АО «ЛОЭСК» - приложение № 1 к договору № 17-075/005-ПС-25 от 16.01.2023, письмом АО «ЛОЭСК» № 17-075/005-1 от 27.02.2023, заданием на проектирование.

Источник питания: ПС 110 кВ Покровская (Новосаратовка-2).

Категория надежности электроснабжения: III (третья), II (вторая), I (первая).

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 15 309 кВт (из них 3000 кВт по первой категории надежности).

Точки присоединения: наконечники питающих КЛ-0,4 кВ в ГРЩ-0,4 (ВРУ-0,4) кВ жилых корпусов, встроенных помещений, встроенно-пристроенных помещений.

В соответствии с п. 11.1.2 технических условий АО «ЛОЭСК» электроснабжение потребителей первой категории надёжности обеспечивается устройством АВР в ГРЩ-0,4 кВ объекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирных жилых домов 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, насосные станции пожаротушения, электроприводы пожарных задвижек), лифты, электроприемники ИТП, аварийное резервное освещение, сети связи – к потребителям первой категории надежности.

Общая расчетная мощность электроприёмников многоквартирных жилых домов составляет: $P_p = 1679,49$ кВт, $S_p = 1741,4$ кВА.

Корпус 2.1

Для приема электроэнергии от БКТП АО «ЛОЭСК» и распределения её по потребителям корпуса 2.1 предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой подземного (технического) этажа в осях 2.10-2.12, 2.Д-2.Ж.

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

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной панели ППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников первой категории надёжности предусматривается от отдельной панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Предусматриваются совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки механизации ЩМ (на период отделки) в соответствии с п. 8.2.1 Задания на проектирование. На вводах щитков ЩМ запроектированы дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Электроснабжение потребителей внеквартирных кладовых предусматривается от отдельных щитов ЩС-КЛ, запитанных от щита ГРЩ через щиты учёта ЩУ ЩС-КЛ.

Расчетная мощность электроприёмников корпуса 2.1 составляет: $P_p=471,72$ кВт, $S=487,90$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надёжности - $P_p=31,19$ кВт, $S=39,80$ кВА.

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/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ГРЩ.

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

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками внеквартирных кладовых, предусматривается прямоточными электронными счетчиками прямого включения 5(60) А, класса точности 1,0/2,0 в щитах ЩУ ЩС-КЛ.

Приборы учёта электроэнергии предусматриваются с функцией передачи данных.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) 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.

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 РЕ-шина щита ГРЩ.

Молниезащита здания запроектирована по III категории 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.

Корпус 2.2

Для приема электроэнергии от БКТП АО «ЛОЭСК» и распределения её по потребителям корпуса 2.2 предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой подземного (технического) этажа в осях 6-9, А-Г.

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

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной панели ППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников первой категории надёжности предусматривается от отдельной панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Предусматриваются совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки механизации ЩМ (на период отделки) в соответствии с п. 8.2.1 Задания на проектирование. На вводах щитков ЩМ запроектированы дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Расчетная мощность электроприёмников корпуса 2.2 составляет: $P_p=294,28$ кВт, $S=304,50$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надёжности - $P_p=27,79$ кВт, $S=34,70$ кВА.

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/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ГРЩ.

Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоотчными 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 щитах ГРЩ, этажных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) 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.

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 РЕ-шина щита ГРЩ.

Молниезащита здания запроектирована по III категории 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.

Корпус 2.3.

Для приема электроэнергии от БКТП АО «ЛОЭСК» и распределения её по потребителям корпуса 2.3 предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой подземного (технического) этажа в осях 2.11-2.13, 2.А-2.В.

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

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной панели ППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников первой категории надёжности предусматривается от отдельной панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Предусматриваются совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА для защиты вводов в квартиры. В квартирах

предусматриваются щитки механизации ЩМ (на период отделки) в соответствии с п. 8.2.1 Задания на проектирование. На вводах щитков ЩМ запроектированы дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Электроснабжение потребителей внеквартирных кладовых предусматривается от отдельных щитов ЩС-КЛ, запитанных от щита ГРЩ через щиты учёта ЩУ ЩС-КЛ.

Расчетная мощность электроприёмников корпуса 2.3 составляет: $P_p=588,88$ кВт, $S=609,70$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надёжности - $P_p=40,71$ кВт, $S=52,60$ кВА.

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/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ГРЩ.

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

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками внеквартирных кладовых, предусматривается прямоточными электронными счетчиками прямого включения 5(60) А, класса точности 1,0/2,0 в щитах ЩУ ЩС-КЛ.

Приборы учёта электроэнергии предусматриваются с функцией передачи данных.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) 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.

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 РЕ-шина щита ГРЩ.

Молниезащита здания запроектирована по III категории 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.

Корпус 2.4.

Для приема электроэнергии от БКТП АО «ЛОЭСК» и распределения её по потребителям корпуса 2.4 предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой подземного (технического) этажа в осях 7-10, К-Н.

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

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной панели ППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников первой категории надёжности предусматривается от отдельной панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Предусматриваются совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки механизации ЩМ (на период отделки) в соответствии с п. 8.2.1 Задания на проектирование. На вводах щитков ЩМ запроектированы дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Расчетная мощность электроприёмников корпуса 2.4 составляет: $P_p=324,61$ кВт, $S=339,4$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надёжности - $P_p=45,28$ кВт, $S=61,0$ кВА.

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/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ГРЩ.

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 щитах ГРЩ, этажных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) 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.

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 РЕ-шина щита ГРЩ.

Молниезащита здания запроектирована по III категории 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 предусматривается от щитов наружного освещения ЩНО, запитанных от ГРЩ корпусов 2.1-2.4. Наружное освещение территории предусматривается светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах освещения. Предусматривается средняя освещенность для проездов – не менее 4 лк, для открытых автостоянок – не менее 6 лк, для спортивных площадок и площадок для отдыха – не менее 10 лк. Управление наружным освещением предусматривается в ручном режиме со щитов ЩНО и в автоматическом режиме с использованием астрономического реле.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- для питания и управления мощных электроприемников (двигатели насосов, вентиляторов) 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;
- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода электроэнергии.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Проект разработан на основании: Задания на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-П от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка».

Проектная документация разработана с учетом технических условий АО «Северен-Телеком» № 537/22 от 23.11.2022 и письма ООО «Специальный застройщик «Самолет-Новосаратовка» №20-ПД/НВС/1/2 от 16.03.2023.

Внутриплощадочные сети связи.

Проектом предусматривается строительство кабельной канализации для прокладки внутриплощадочных сетей связи между основным комплексом зданий этапа 1 (корпуса 1-3).

В проекте предусмотрено строительство четырёхотвёрстной канальной кабельной канализации от точки подключения на границе участка до корпусов 1, 2, 3.

В одном канале проектируемой кабельной канализации предусматривается прокладка кабеля систем связи, второй канал предусмотрен для прокладки систем пожарной безопасности, третий канал для систем инженерной автоматизации и управления и резервный для смежных систем.

Для подключения услуг связи для зданий объекта предусматривается:

- Построить телефонную канальную кабельную канализацию на основе ПНД труб диаметром 110 мм. со смотровыми устройствами типа ККСр-2 на поворотах и перед вводом в здания, от ближайшего существующего

телефонного колодца на территории объекта до ввода подключаемого здания с организацией ввода в здание;

– Согласно техническим условиям, проектом предусматривается 2-х канальная кабельная канализация от точки подключения, расположенной на юго-западной части в границах участка № 47:07:605001:386 до границы проектируемого земельного участка.

Прокладка линии связи от точки подключения до границы участка объекта в соответствии с письмом ООО «Специальный застройщик «Самолет-Новосаратовка» №20-ПД/НВС/1/2 от 16.03.2023 предусматриваются по отдельному проекту АО «МегаМейд», Шифр проекта 1523-НВС-НСС. Завершение строительства кабельной канализации наружных сетей связи от точки подключения до границ земельного участка предусмотрено не позднее срока ввода объекта в эксплуатацию.

Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения (Решения для всех корпусов аналогичны).

Настоящий раздел содержит решения по организации систем: система доступа к сети Интернет; система радиофикации; система оповещения о чрезвычайных ситуациях ГО и ЧС; телефонизация и СКС; система коллективного приема телевидения; система охранного видеонаблюдения; система домофонной связи; система контроля и управления доступом; система обратной связи для МГН; внутриплощадочные сети связи.

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Северен-Телеком» №537/22 от 23.11.2022 предусматривается:

- телефонизация объекта по технологии VOIP;
- передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается по коаксиальным кабелям в каждую квартиру;
- предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается посредством Gigabit Ethernet (интерфейс доступа в сеть Интернет порты FE/GE (100/1000 Мбит/с));
- радиофикация объекта обеспечивается по медной технологии с организацией в каждом индивидуальном доме радиоточек и использованием оборудования РТС-2000, для чего предусмотрена прокладка ВОЛС и установка каналообразующего оборудования с интерфейсом Fast Ethernet (100 BASET, full duplex, RJ-45) для сопряжения канала с объектовым оборудованием РТС-2000, организация канала связи для подачи сигналов радиовещания с возможностью получения сигналов оповещения РАСЦО ГО и ЧС до объекта, установка и бесперебойное энергоснабжение каналообразующего оборудования и оконечного оборудования радиофикации/оповещения РТС-2000 в телекоммуникационном шкафу

Проводка сетей связи предусматривается:

- открыто в ПВХ трубах по техническим помещениям;
- открыто в ПНД трубах по кровле;
- скрыто в ПВХ трубах в штробах стен в квартирах и общедомовых помещениях;
- скрыто в ПНД трубах в подготовке пола в квартирах и общедомовых помещениях;
- скрыто в строительных каналах, предусмотренных для сетей связи.

Телефония

Проектом предусмотрена установка в помещении СС напольного телекоммуникационного шкафа 19" высотой 42U (агрегирующий шкаф ТШ), глубиной 600 мм, для ввода волоконно-оптического кабеля от оператора АО «Северен-Телеком» и размещения оборудования. В шкафу ТШ устанавливаются оптические панели на 48 порта для подключения абонентской части, а также VoIP шлюз. Шкаф необходимо установить в помещении серверной в подвальном этаже. От шкафа ТШ до этажных шкафов кабельная разводка выполняется по межэтажному каналу в отдельной ПВХ трубе.

Телевидение

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается АО «Северен-Телеком» в соответствии с техническими условиями №537/22 от 23.11.2022 по коаксиальному кабелю в каждую квартиру. Для усиления сигнала предусматривается установка оптического телевизионного усилителя в шкафу ТШ в помещении СС.

Для приема коллективного телевидения проектом предусматривается установка на кровле здания телевизионной антенны, а также усилителей и делителей сигнала в помещении СС в этажных шкафах.

Система охранного видеонаблюдения

Предусмотрены следующие зоны контроля:

- Входные группы;
- Лифтовый холл первого этажа;
- Лифтовая кабина;
- Лифтовые холлы и коридоры жилых этажей;
- Входы в технические помещения непосредственно с улицы.

Вывод видеосигнала с камер предусмотрен в ОДС.

Система построена на базе IP-оборудования.

Размещение оборудования предусмотрено в техподполье, в помещениях СС.

Закладные устройства - ПВХ (ПНД) трубы, не распространяющие горение. Стальные трубы в межэтажных перекрытиях.

Электропитание системы по I категории надежности. Предусмотрены резервные источники питания.

Система проводного вещания и РАСЦО

Внутридомовая сеть проводного вещания выполняется на базе оборудования РТС-2000, устанавливаемого в помещении связи секции 8. Оповещение по сигналам ГО и ЧС выполняется так же на базе оборудования РТС- 2000.

Для преобразования аналоговых сигналов телефонии в сигнал Ethernet 10/100 Base-T используется IP шлюзы.

Для реализации задач проводного вещания и оповещения населения по сигналам ГО и ЧС используется следующее оборудование:

- Коммутатор СРЕ;
- IP-шлюз;
- Усилитель звуковых сигналов вещания и оповещения "РТС-2000 ОК";
- Усилитель мощности 200Вт "РТС-2000 УМ-200";
- Панель выходной коммутации "РТС-2000 ПВК";
- Передатчик трехпрограммного вещания "РТС-2000 ПТПВ";

В качестве базового устройства системы оповещения, имеющего возможность принимать и ретранслировать сообщения центральной станции оповещения (ЦСО) используется усилитель сигналов вещания, оповещения и управления «РТС-2000 ОК». Усилитель "РТС-2000ОК" устанавливается в закрытом телекоммуникационном шкафу.

В жилых многоквартирных домах радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире).

В помещениях дежурно-диспетчерских служб (помещение диспетчерской во 2-ом корпусе) предусмотрено наличие ручных мегафонов ГОР- 15 (резервное переносное средство оповещения), производства ЗАО НПП «МЕТА».

Для присоединения к управляющему комплексу Центральной станции оповещения (ЦСО) используется канал АО «Северен-Телеком».

В соответствии с техническими условиями ГКУ «Объект №58 №409 от 23.11.2022 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Ленинградской области КТС (комплекс технических средств), устанавливаемый на объекте предусматривает озвучивание прилегающей территории в радиусе 100-175 метров с кровли здания и озвучивание помещений дежурно-диспетчерских служб (помещение диспетчерской). Воспроизведение сигналов оповещения (как сиренного, так и речевого) осуществляется через линейные рупорные излучатели ГР-100.02. Линейные рупорные излучатели ГР-100.02 устанавливаются на специальных стойках на кровле здания.

Для обеспечения бесперебойного питания использованы современные источники питания.

Строительство внутридомовой распределительной сети ПВ и оповещения предусматривается:

- распределительная сеть ПВ проводом КПСнг(A)-FRLS 2x1.5 (от РТС-2000 ПВК к этажным абонентским коробкам ПВ - КРА-4 и УК-2Р);
- абонентская сеть ПВ квартир, служебных и встроенных помещений до абонентских розеток типа РПВ-2 проводом КПСнг(A)-FRLS 2x0.5 - оборудование квартир закладными устройствами с маркировкой для скрытой проводки в каждую квартиру с целью сокращения случаев несанкционированного доступа к сооружениям связи.
- для построения линейных сооружений линий оповещения используется огнестойкий кабель типа КПСЭнг-FRLS, не распространяющий горение и сохраняющий работоспособность при воздействии открытого пламени в течении 180 минут в оболочке с низким газо- и дымовыделением;
- для подачи сигналов и команд управления на маршрутизатор (входящий в состав оборудования проводного вещания комплекса РТС-2000) необходимо проложить кабель UTP-4x2 5e cat от шкафа ОПШ АО «Северен-Телеком» до шкафа РФ.
- ввод во встроенные и служебные помещения осуществляется за подвесным потолком. В пределах помещений провода прокладываются в гофротрубах, за подвесным потолком. Опуск к розеткам скрытой проводки предусматривается в каналах перегородок и стен.

Система охраны входов.

Входные двери подъездов, ведущие к лифтам и эвакуационные двери, ведущие на незадымляемую лестницу на жилые этажи, оборудованы блоками вызова домофона, электромагнитным замком ME-400 и кнопкой "Выход". С наружной стороны посетитель открывает дверь, используя бесконтактные брелоки EM- Marine с защитой от копирования или связываясь с нужным абонентом посредством блока вызова.

Двери мусоросборных камер оборудованы электромагнитным замком ME- 400, контроллером со считывателем, кнопкой "Выход". Со стороны улицы дверь открывается ключом EM-Marine с защитой от копирования, а со стороны

здания - путем нажатия кнопки "Выход".

Рабочее место диспетчера на 1-ом этаже оборудовано комплектом с видеомонитором, блоком вызова и кнопкой "Выход". На рабочем месте охранника в помещении диспетчера устанавливается пульт консьержа.

В каждой квартире возможна установка устройства квартирного переговорного, с помощью которого абонент ведет переговоры с посетителем и открывает дверь в подъезд.

На этажах установлены этажные коммутаторы с РОЕ, к которым и подключаются устройства квартирные переговорные.

Система двухпроводной связи МГН с диспетчером.

В местах возможного нахождения маломобильных групп населения (лифтовые холлы жилых этажей) установлена громкоговорящую связь с диспетчером (АРМ).

В качестве устройства двухсторонней связи с помещением диспетчерского поста из зон пожарного оповещения, а также у каждой основного входа в секцию используется комплекс технических средств Элтис "ELTIS 1000" в составе:

- пульт диспетчера (ПД) ELTIS SC1000-C1b диспетчерской;
- блоки коммутации в подвале зданий ELTIS UD-S1;
- переговорные блоки вызова в зонах МГН ELTIS DP1-UF8.

Комплекс обеспечивает следующие функции:

- реализацию двунаправленных каналов связи зон диспетчера с МГН;
- автоматический контроль исправности линий связи на короткое замыкание и обрыв;
- визуальное отображение информации о состоянии линий связи.

Система двухсторонней связи снабжена звуковым и визуальным аварийным сигнальным устройством типа МАЯК-24-К. Кабели прокладываются в ПВХ трубах в монолитных стенах на вертикальных участках, в металлических лотках по подвалу кабелем типа nr(A)-FRLS.

Автоматизация инженерных систем.

Автоматизация индивидуальных тепловых пунктов.

Проектом предусматривается автоматизация ИТП, устанавливаемых для каждого корпуса жилых домов.

Функции автоматического контроля и управления в проектируемых ИТП корпусов 2.1 – 2.4 идентичны.

Проектом предусмотрена установка шкафов управления в проектируемых ИТП, с размещением в них погодных компенсаторов, управляющих электроприводами регулирующих клапанов систем теплоснабжения по сигналам от датчиков температуры.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления, в соответствии с задаваемым графиком, осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом. Клапан управляется контроллером по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления и датчика температуры наружного воздуха.

Поддержание температуры теплоносителя в системе ГВС, осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом. Клапан управляется контроллером, изменяющим количество теплоносителя, поступающего из подающего трубопровода тепловой сети на систему ГВС, в зависимости от сигнала датчика температуры воды.

Электроприводы снабжены функцией защиты системы от аварийного пропадания электропитания - клапаны закрываются.

Поддержание температуры теплоносителя осуществляется в пределах санитарных норм.

Защита насосов от «сухого хода» осуществляется за счет реле давления, установленных перед каждым насосом.

Подпитка системы отопления осуществляется автоматически, по сигналу от реле давления при падении давления ниже заданных параметров, путем открытия электромагнитного клапана.

На местных щитах управления каждого ИТП предусматривается световая сигнализация об аварии насосов и достижении следующих предельных параметров:

- температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (минимальная — максимальная);
- давления в обратных трубопроводах систем теплоснабжения (минимальные — максимальные);
- наличие напряжения;
- состояние циркуляционных насосов (вкл./ выкл./авария);
- сигнализация уровня воды в приемке.

Для реализации задач системы диспетчеризации устанавливаются датчики давления и термостаты, осуществляющие передачу следующих сигналов на диспетчерский пульт:

- обобщенный сигнал «Авария»;
- авария по температуре;

- авария по давлению.

Техническая возможность непрерывного контроля и передачи информации на сервер энергоснабжающей организации осуществляется с помощью GSM-модема, посредством которого обеспечивается возможность снятия архивных данных с тепловычислителя. GSM-модем устанавливается в помещении теплового пункта в шкафу питания и коммутации УУТЭ.

Автоматизация отопления и вентиляции.

Системы вентиляции имеют комплектную автоматику, которая обеспечивает:

- индикацию работы оборудования, сигнализацию неисправности работы оборудования;
- контроль перепада давления на фильтрах, сигнализация засорения фильтров;
- выключение систем вентиляции по сухому контакту от пожарной сигнализации.

Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов

Для обработки и передачи показаний от поквартирных счётчиков, индивидуальных счетчиков коммерческих помещений, а также счетчиков, предназначенных для общедомовых нужд, предусматривается оборудование жилого комплекса системой автоматической системой коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ).

Для обеспечения данного функционала на объекте в составе соответствующих систем предусмотрены цифровые приборы учета горячего и холодного водоснабжения (ГВС/ХВС), тепловой энергии, электроэнергии с открытыми протоколами передачи данных.

Счетчики не являются частью АСКУЭ и входят в смежные системы (ЭОМ, ГВС/ХВС).

Проектом предусмотрено применение проводного решения для передачи информации с приборов учета. Система состоит из устройств сбора и передачи данных (УСПД с функцией конвертера интерфейсов), коммутационного оборудования (предусматривается в составе общедоступного сегмента СКС), серверного оборудования и программного обеспечения.

Система реализована на базе оборудования сбора и передачи данных, имеющего открытые протоколы передачи данных, и программное обеспечение (ПО) в своем составе (агрегирующее данные от приборов учета) с открытым программным интерфейсом (API). АСКУЭ обеспечивает возможность автоматической передачи показаний в ресурсоснабжающие организации.

Предусматривается передача сигналов в помещение единой диспетчерской в корпусе 1.1.(помещение ОДС) с постоянным присутствием технического персонала, в котором располагается АРМ с клиентским ПО АСКУЭ.

Автоматизированная система диспетчеризации.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования (АСУД) состоит из двух основных сегментов: сегмента, обеспечивающего диспетчеризацию инженерных систем и сегмента, обеспечивающего диспетчеризацию вертикального транспорта.

Сетевое оборудование АСУД подключается к служебному сегменту СКС, защищенному сетевым экраном.

Назначение проектируемой системы АСУД заключается в визуализации информации о функционировании и параметрах работы инженерных систем и отдельных узлов инфраструктуры объекта, а также в предоставлении оператору возможности мониторинга и прямого управления оборудованием из диспетчерского пункта (помещение ОДС) и с помощью виртуальной диспетчерской, доступной посредством web-интерфейса. АСУД обеспечивает функционирование единого интерфейса для управления, мониторинга, настройки и тестирования инженерных систем и систем автоматизации здания, обеспечивает обмен данными между системами и выстраивать логику их совместной работы.

АСУД включает в себя сервер с программным обеспечением, контроллеры и АРМ диспетчера, совмещенные с диспетчерским пультом.

Подсистема обеспечивает сбор данных о состоянии инженерного оборудования с контроллеров локальной автоматики, их обработку и передачу совместно с необходимой аналитической информацией на сервер диспетчеризации, а также вывод на экранах АРМ оператора в наглядном динамическом графическом виде.

Проектом выполнена диспетчеризация инженерных систем:

- приточных систем и тепловых завес (ВТЗ);
- противодымной вентиляции;
- насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения
- системы теплоснабжения;
- индивидуального теплового пункта;
- системы электроснабжения;
- системы защиты от протечек;
- лифтов.

Помимо диспетчеризации предусматривается удаленное управления следующими уставками инженерных систем:

- установка по температуре приточного воздуха приточных систем общеобменной вентиляции;
- включение/отключение систем общеобменной вентиляции;
- включение/отключение тепловых завес;
- задание температурного графика для контуров ИТП
- управление группами освещения.

Для проектируемых жилых домов 2.1 – 2.4 предусматривается устройство единой диспетчерской в корпусе 1.1.

Диспетчерская предусматривается с постоянным пребыванием людей.

Программно-аппаратный комплекс автоматической системы диспетчерского контроля вертикального транспорта (АСДК ВТ) включает лифтовые блоки (также называемые концентраторами), внутри-лифтовые переговорные устройства и АРМ диспетчера, включающий пульт управления диспетчерской связью.

АСДК ВТ обеспечивает:

- мониторинг ключевых событий лифтовой системы (срабатывание электрических цепей безопасности, несанкционированное открытие дверей шахты, вскрытие двери шкафа управления, отключение питания в цепи управления)
- точную локализацию лифта (с точностью до этажа), как во время движения, так и в случае возникновения неисправностей, препятствующих движению
- передачу событий о неисправностях.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Проектная документация . разработана на основании: Задания на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-II от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка» и требований Специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями: корпус 1.1, многоквартирные жилые дома: корпус 1.2, корпус 1.3, расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001», от 23.01.2023 № б/н, согласованных письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № ИВ-19-67 от 23.01.2023

Степень огнестойкости: корпус 2.1 – II; корпус 2.2 – I; корпус 2.3 – II; корпус 2.4 – I. Класс конструктивной пожарной опасности проектируемого объекта: корпус 2.1 – С0; корпус 2.2 – С0; корпус 2.3 – С0; корпус 2.4 – С0. Многоквартирные жилые дома по функциональному назначению относятся к классу - Ф 1.3.

На объект разработаны и согласованы в установленном порядке специальные технические условия (СТУ) (письмо ГУ МЧС России по Ленинградской области № ИВ-19-67 от 23.01.2023).

Необходимостью разработки СТУ послужило отсутствие нормативных требований пожарной безопасности, а именно:

- к проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м. кв при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м;
- к проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м).

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом и существующими зданиями предусмотрено согласно п. 4.3 табл.3 СП 4.13130.2013. Проектируемые жилые здания располагаются друг от друга на расстоянии не менее 6 метров.

К проектируемым многоквартирным жилым домам обеспечен подъезд пожарных автомобилей по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники составляет: корпус 2.1 (высота более 13, но не более 46 метров) – не менее 4,2 метра; корпус 2.2 (высота более 46 метров) – не менее 6,0 метров; корпус 2.3 (высота более 13, но не более 46 метров) – не менее 4,2 метра; корпус 2.4 (высота более 46 метров) – не менее 6,0 метров.

В общую ширину противопожарных проездов, совмещенных с основными подъездами к зданиям, включены тротуары, примыкающие к проезду. Подъезды пожарных автомобилей к корпусам 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 предусмотрены на расстоянии не менее 3,5 метра от внутреннего края подъезда до наружных стен здания, при этом максимальное расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания составляет не более 16 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Представлен согласованный план действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров.

В качестве источников наружного противопожарного водоснабжения приняты наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не

более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 30 л/с (корпуса 2.1, 2.3) и не менее 25 л/с (корпуса 2.2, 2.4). Расчетное количество одновременных пожаров – 1, продолжительность пожаротушения – 3 часа.

Пределы огнестойкости строительных конструкций для зданий I степень огнестойкости: несущие стены и пилоны R120; перекрытия EI60(R120); покрытие REI60; наружные ненесущие стены E30; стены лестничных клеток REI120; перекрытия (покрытия) над лестничными клетками - REI120; марши и площадки лестниц R60. Противопожарные перегородки первого типа не менее EI45; шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений – REI120.

Пределы огнестойкости строительных конструкций для зданий II степень огнестойкости: несущие стены и пилоны R90; перекрытия EI45(R90); покрытие REI60; наружные ненесущие стены E15; стены лестничных клеток REI90; перекрытия (покрытия) над лестничными клетками – REI90; марши и площадки лестниц R60. Противопожарные перегородки первого типа не менее EI45; шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений – REI120.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием выполняются с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130.

Пути эвакуации (поэтажные коридоры и вестибюли на первых этажах жилых частей корпусов) отделены от помещений перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные перегородки в местах примыкания к наружным стенам примыкают к глухим участкам и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, светопрозрачными конструкциями.

При проектировании лестничных клеток выполнены следующие требования: внутренние стены лестничных клеток типа Н2 корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 не имеют проемов, за исключением дверных; в наружных стенах лестничных клеток типа Н2 (корпус 2.1; секции 1, 3 корпуса 2.3) остекленные проемы предусмотрены не открывающимися; двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI(W)S60; внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м.

При уменьшении расстояния по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами помещений в наружных стенах зданий (менее 1,2 м), предусматривается противопожарное заполнение проемов лестничных клеток или проемов в наружных стенах зданий противопожарными окнами или противопожарными дверями не ниже 2-го типа.

Ограждения балконов в зданиях выполняются из материалов группы НГ.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт (за исключением шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений) корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30. Двери шахт лифтов для пожарных выполняются с пределом огнестойкости EI60.

Пожаробезопасные зоны для МГН, размещаемые в лифтовых холлах корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4, выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (корпуса 2.2, 2.4 – REI 120, корпуса 2.1, 2.3 – REI 90). Двери пожаробезопасных зон (в лифтовых холлах) корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 выполняются с пределом огнестойкости не менее EI(W)S 60.

Помещения пожароопасных категорий, кроме категорий В4 и Д, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

В корпусах 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 для деления на секции предусматриваются противопожарные перегородки 1-го типа.

В жилых частях корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45. Межквартирные перегородки выполнены с пределом огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

При размещении внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов на подземном этаже предусмотрены следующие мероприятия: при устройстве отдельных индивидуальных хозяйственных кладовых площадью не более 10 м² каждая, не входящих в блок, в подземных этажах жилых корпусов, предусматривается отделение кладовых друг от друга, от помещений другого назначения и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа; при объединении кладовых площадью не более 10 м² каждая в блоки площадью не более 200 м², предусматривается отделение блоков друг от друга, от помещений другого назначения и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые различных владельцев в пределах блока площадью не более 200 м² выделяются друг от друга перегородками из материалов группы НГ, не доходящими до перекрытия не менее чем на 0,6 м или сетчатыми ограждениями, материал дверей не нормируется; удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подземных этажей с размещением на них блоков хозяйственных кладовых; предусматривается защита кладовых автоматической пожарной сигнализацией с установкой дымовых пожарных извещателей; в кладовых не допускается хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Насосные станции в подвальных этажах корпусов отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Эвакуационные выходы из подвальных этажей предусматриваются непосредственно наружу, обособленными от общих лестничных клеток зданий.

Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами, обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами.

Для технического пространства, предназначенного только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, при площади до 700 м², предусматривается один эвакуационный выход. Из указанных технических пространств предусматриваются эвакуационные выходы размером не менее 0,75×1,5 м - через двери, а также размером не менее 0,6×0,8 м - через люки.

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов на проектируемом объекте выполняется не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, санузлов, предусматриваются эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Ширина межквартирных коридоров корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 предусматривается не менее 1,4 м при длине коридоров не более 40 м.

Коридоры жилой части разделяются 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. При отсутствии разделения, предусмотрено устройство противоподымных экранов с пределом огнестойкости не менее E15 (стационарно установленных) разделяющих коридоры на участки длиной не более 30 м. Высота таких экранов предусмотрена не ниже уровня 2,5 м от пола.

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

Превышение расстояний от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно наружу, или в лестничную клетку, расстояний от наиболее удаленных помещений до выхода в лестничную клетку в подвальных этажах учтено при проведении расчета индивидуального пожарного риска.

Эвакуация людей с надземных этажей секций, при площади квартир на этажах секций не более 550 м², предусмотрена в каждой секции в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с шириной пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м. Выходы на данные лестничные клетки предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовые холлы, являющиеся пожаробезопасными зонами (безопасной зоной для МГН). При этом двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS60.

В секциях выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусматривается в вестибюль на первом этаже без устройства выхода из лестничной клетки непосредственно наружу, через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EIS60 без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и иных тамбуров. При этом предусмотрено: применение в вестибюле декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов из материалов НГ; отделение вестибюля от смежных помещений противопожарными стенами 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа; оборудование вестибюля вытяжной противоподымной вентиляцией. Высота путей эвакуации в лестничных клетках предусматривается не менее 2,2 м. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины маршей. Двери, выходящие на лестничные клетки, в максимально открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

В лестничных клетках не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), а также не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Пожаробезопасные зоны предусматриваются 1-го типа в лифтовых холлах на этажах выше первого. Предусмотрено противопожарное заполнение оконного проема пожаробезопасной зоны противопожарными окнами не ниже 2-го типа. В случае, когда в смежных с пожаробезопасной зоной помещениях отсутствует пожарная нагрузка или пожарная нагрузка ограничена противопожарное заполнение проемов безопасных зон не предусматривается. Максимальное расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до эвакуационного выхода с этажа (в том числе в пожаробезопасную зону) предусмотрено не более 25 метров.

Предусматриваются выходы на кровлю корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 в каждой секции из расчета не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 квадратных метров площади кровли зданий. Выходы с лестничных клеток на кровлю предусмотрены через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,8×1,2 метра по закрепленным стальным стрелянкам.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 миллиметров.

Проектируемые здания подлежат защите системой пожарной сигнализации, при этом все помещения квартир

(кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными пожарными извещателями. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения в корпусе 2.1 подлежат защите системой пожарной сигнализации. В проектируемых зданиях подлежат защите соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами, душевых, санузлов; венткамер, насосных водоснабжения, тепловых пунктов; категории В4; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен в корпусах 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4. Расход воды: корпус 2.1–2х2,6 л/с; корпус 2.2 – 2х2,9 л/с; корпус 2.3 – 2х2,6 л/с; корпус 2.4– 2х2,9 л/с. В жилых квартирах предусматривается установка квартирных малорасходных пожарных рукавов.

Для проектируемых корпусов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 предусматривается удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридоров жилых зданий высотой более 28 м.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается: в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения; в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подвальные этажи зданий; в помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре (решения для всех корпусов аналогичны)

Проектом предусмотрены следующие виды связи: пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией.

Предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа. Сигналы о состоянии СПС (система пожарной сигнализации) защищаемого здания передаются от извещателей и приборов по двухпроводной линии связи на ПКПОП охранно-пожарный «Р3-Рубеж-2ОП».

Передача сигналов на централизованный узел связи «01» (Единая дежурная диспетчерская служба) предусмотрена по средствам объектового оконечного устройства ПАК «Стрелец-Мониторинг», установленного в помещении связи в подвале.

На ПЦН выводятся сигналы:

- о срабатывании извещателей пожарных (ИП);
- о неисправности шлейфов пожарной сигнализации, цепей оповещения, приборов приемо-контрольных.

Система пожарной сигнализации, выполнена на базе оборудования адресной системы «Рубеж».

В соответствии с СП 486.1311500.2020 таблица 1 здание подлежит оборудованию системы пожарной сигнализации (СПС). Все помещения здания оснащаются приборами СПС, кроме помещений: с мокрыми процессами, душевых, санузлов; венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: ПКПОП «Р3-Рубеж-2ОП»; модуль сопряжения «МС-Е»; источник питания, резервированный «ИВЭПР»; извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3»; дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель «ИП-212-64-Р3»; автономные пожарные извещатели «ИП 212-142»; блок сигнально-пусковой «РМ-4-Р3».

При организации системы АУПС учтены требования СТУ п.4.2.2 в части АУПС в кладовых и п. 4.3.5 в части АУПС в квартирах - жилые комнаты, кухни, прихожие, которые расположены на высоте более 15 м. Помещения квартир (жилые комнаты, кухни), находящиеся ниже 15 м (согласно СТУ п.4.3.5), оборудуются только автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-Р3».

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3», которые включаются в адресные шлейфы.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3, включенных в адресную линию связи.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ИП 212-64-Р3» прот. Р3, включенных в адресную линию связи.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 весь объект поделен на ЗКПС.

В отдельные ЗКПС выделены:

- квартиры и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;
- эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

Система пожарной сигнализации формирует сигналы:

- на отключение систем и устройств при пожаре (вентиляция, технологическое оборудование, домофон);

- включение системы оповещения людей о пожаре;
- включение системы дымоудаления и закрытие огнезадерживающих клапанов;
- опуск лифта.

Система оповещения.

Согласно СП 3.13130.2009 и СТУ п. 4.4.3.2., на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 3 типа.

СОУЭ предназначена для оповещения персонала и посетителей о пожаре, управления эвакуацией с использованием речевых оповещателей, для передачи речевых сообщений, стробоскопических, для оповещения МГН, световых оповещателей "Выход», указывающих эвакуационный выход и обратной связью.

Система свето-речевого оповещения состоит из: контрольно-пусковых блоков с 4 исполнительными реле «PM-4к-РЗ»; прибора речевого оповещения «Sonar SPM-B10050-AR»; оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «ОПОП-1-8, 24В»; оповещателей стробоскопических «Маяк-24-СТ»; оповещателей речевых «SW-01».

В соответствии с СП 6.13130.2021 кабельные системы противопожарной защиты предусмотрены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение.

В данном проекте использована огнестойкая кабельная линия «АвангардЛайн-IEK» в составе: кабель КПСЭнг(А)-FRLS; кабель-канал; коробка монтажная огнестойкая КМ-О.

Трассы пожарной сигнализации проектируются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

Трассы светового оповещения о пожаре проектируются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0.

Трассы речевого оповещения о пожаре проектируются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1,5.

Линия интерфейса выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75.

Система обратной связи

Обратная связь осуществляется при помощи оборудования АСУД «Обь». Концентратор версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса обеспечивает связь с диспетчерским пунктом.

В качестве переговорных устройств на этажах используются переговорные устройства АПУ-2НП.

АПУ-2НП обеспечивают связь между диспетчерским пунктом и зонами безопасности для маломобильных групп населения или лифтовыми холлами, где могут находиться инвалиды

Линии системы обратной связи выполняются кабелем КВПнг(А)-LS-5е 2x2x0.5.

Автоматизация систем противопожарной защиты.

Система автоматики противопожарной защиты (АППЗ) строится по модульному принципу, имеет распределенную структуру и рассчитана на круглосуточную работу с записью событий в базу данных.

В состав базового оборудования АППЗ входят:

- модули управления клапанами;
- адресные метки;
- извещатели магнитоконтактные;
- шкафы управления вентиляторами защиты.
- шкафы управления электрифицированными задвижками на обводных линиях водомерных узлов.

Все устройства объединяются в единую сеть по существующему интерфейсу RS-485.

Автоматика срабатывания систем противопожарной защиты при пожаре обеспечивает:

- отключение общеобменной вентиляции, (кроме системы защиты установок от замораживания), а также, закрытие противопожарных клапанов;
- открытие клапанов системы вытяжной противодымной вентиляции в дымовой зоне;
- запуск вытяжных, приточных и, после заданной отсрочки по времени, приточных компенсирующих вентиляторов системы противодымной защиты здания.

Управление исполнительными элементами оборудования дымоудаления осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с прибора управления, установленного в комнате охраны и от устройств дистанционного пуска, установленных у эвакуационных выходов) режимах. Также предусмотрена функция опробования клапанов (от кнопок, расположенных около противопожарных клапанов и клапанов дымоудаления).

Для управления запуском системы противопожарного водопровода зданий предусматриваются щиты управления в помещениях насосных. Управление осуществляется в местном ручном режиме со щитов и дистанционно, от кнопочных постов у пожарных кранов и от пульта системы в помещении единой диспетчерской в корпусе 1.1.

Информация о состоянии (работа и авария вентиляторов, положение клапанов и неисправность, работа и авария насосов, положение электродвижек) оборудования, посредством приборов приемно-контрольных, передаются на пульт управления системы АППЗ.

Все приборы управления исполнительными элементами системы АППЗ сертифицированы в соответствии с требованиями ФЗ №123 и ГОСТ Р 53325.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация разработана на основании: Задания на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-П от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка».

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок расположен вне границ, существующих и перспективных особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значений.

Зеленые насаждения на участке отсутствуют.

В границах участка водные объекты отсутствуют. Участок расположен вне водоохраных зон водных объектов.

Источником наружного водоснабжения проектируемых зданий служит проектируемая внутриквартальная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения. Подключение к внутриквартальным сетям водоснабжения осуществляется на границе земельного участка.

В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено устройство раздельной схемы канализования наружных внутриплощадочных сетей водоотведения. Подключение к внутриквартальным сетям водоотведения ливневой и бытовой канализации осуществляется на границе земельного участка.

Проектом предусмотрена установка фильтрующих модулей ООО «Эковод» (или аналог) в дождеприемных колодцах, собирающих стоки с автостоянок. Фильтрующий модуль устанавливается в дождеприемных колодцах.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства рассматриваются: двигатели дорожной и строительной техники, сварочные работы, работы перегрузке инертных материалов, работы по асфальтированию, работа ДЭС. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (пигмент черный), серы диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), гидрофторид, фториды неорганические плохо растворимые, бенз(а)пирен, формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), алканы C12-C19 (в пересчете на C), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства определен в количестве 67,33870 т/период.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы «УПРЗА Эколог» версия 4.70, фирмы «Интеграл» в расчетном прямоугольнике 3300 x 3000 м с шагом расчетной сетки 100 м. Расчет рассеивания выполнен в узлах расчетной сетки, дополнительно заданы контрольные точки на границе лесопарка и ближайшей жилой зоны. Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ при строительстве показывает, что по всем загрязняющим веществам, кроме диоксида азота, концентрации в расчетных точках не превышают 0,1 соответствующих ПДК. Концентрация диоксида азота с учетом фоновых значений составит 0,79ПДК.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации рассматриваются: двигатели легковых и грузовых автомобилей на открытых автостоянках, проездах и контейнерных площадках, вытяжки с предприятий общественного питания. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (пигмент черный), серы диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации определен в количестве 0,468621 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы «УПРЗА Эколог» версия 4.70, фирмы «Интеграл» в расчетном прямоугольнике 400 x 300 м с шагом расчетной сетки 10 м. Расчет рассеивания выполнен в узлах расчетной сетки, дополнительно заданы контрольные точки на границе ближайшей жилой зоны, спортивной и детской площадках. Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации показывает, что по всем загрязняющим веществам, концентрации в расчетных точках не превышают 0,1 соответствующих ПДК.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 4, 5 классов опасности в количестве – 678,00 т/год.

В период строительства ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности, общим количеством 11153,43 т, в том числе грунт при проведении земляных работ составит – 10267,2 т (5 класс опасности принят по результатам биотестирования). Отходы грунта, с учетом класса опасности предусматривается передавать на утилизацию (использование).

Вывоз отходов предусматривается по договорам со специализированными организациями на предприятия по

размещению, а также для дальнейшего обезвреживания и утилизации.

В проекте выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, предложены мероприятия по организации мониторинга.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектная документация разработана на основании: Задания на проектирование Обществу с ограниченной ответственностью «ПРОКСИМА» от 25.08.2022 № б/н, приложение №1 к Договору №1708-НВС-П от 25.08.2022, утвержденное Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Самолет-Новосаратовка».

Участок для строительства жилого комплекса расположен на территории д. Новосаратовка, (кадастровый квартал 47:07:0605001).

По данным письма ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 07.06.2022 № исх-351/42, на территории участка изысканий водозаборы подземных и поверхностных источников питьевого водоснабжения находящихся в ведении ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и их зоны санитарной охраны отсутствуют. Территория частично попадает в границы второго пояса и полностью находится в границах третьего пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения г. Санкт-Петербург (р. Нева) ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» (Размер поясов ЗСО установлен санитарно-эпидемиологическим заключением от 09.06.2005 № 78.01.03.000.Т.000398.06.05). Согласно письму ФБУ «ТФГИ по МЗФО» от 14.06.2022 №06-06/1269 в границах участка изысканий водозаборные скважины и санитарной охраны подземных водозаборов – отсутствуют.

Участок расположен вне санитарно-защитных зон промышленных предприятий. Для Тепличного комплекса по производству плодовоовощной продукции в закрытом грунте д. Новосаратовка, согласно санитарно-эпидемиологическому заключению Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в Ленинградской области № 47.01.02.000.Т001363.07.19 от 22.07.2019, не требует организация санитарно-защитной зоны.

Размещение контейнерных площадок выполнено с соблюдением нормативного расстояния до объектов нормирования согласно п. 4 СанПиН 2.1.3684-21 и составляет не менее 20 м до фасадов с окнами проектируемых корпусов.

По данным проекта расстояние проектируемых открытых парковок для автотранспорта жителей принято с учетом требований табл.7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Под всеми секциями жилых зданий предусмотрен подвальный этаж, в котором расположены технические помещения: водомерные узлы, насосные и системы холодного водоснабжения, индивидуальные тепловые пункты, кабельные вводы, электрощитовые, узел связи.

На первом этаже располагаются жилые квартиры и входные группы, колясочные. Здания оборудуются лифтами с габаритами кабины, обеспечивающими возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

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

Представлены расчеты инсоляции и КЕО, выполненные для проектируемой застройки (корпуса 2.1.-2.4.). В расчетах инсоляции рассмотрены точки, расположенные в худших условиях на уровне первого этажа, выполнена оценка взаимного затеняющего воздействия проектируемых корпусов. Согласно представленным расчетам, во всех расчетных точках, в том числе на площадках отдыха обеспечено соблюдение требований СанПиН 1.2.3685-21 по продолжительности инсоляции.

Согласно выполненным расчетам, величина КЕО во всех рассмотренных точках проектируемых корпусов 2.1-2.4. (приняты как худший случай) обеспечена согласно требованиям действующих нормативов.

По данным письма ООО «СЗ «Самолет-Новосаратовка» № 15-ПД/НВС/2 от 31.01.2023 об отсутствии планировочных решений жилых зданий перспективной застройки на смежных земельных участках с кад. № 47:07:0605001:2385 и 47:07:0605001:2385, требования к продолжительности инсоляции и естественной освещенности которых, будут учтены при проектировании с учетом жилых домов: корпус 2.1, корпус 2.2, корпус 2.3, корпус 2.4.

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 шумящим технологическим оборудованием, отдельно от нормируемых помещений. По данным проекта заложенный проектом комплекс планировочных, инженерных и архитектурно-строительных мероприятий обеспечит соблюдение требований п.100 СанПиН 1.2.3685-21.

Для исключения передачи шума по конструкциям здания от встроенных источников в проекте предусмотрено следующее: расположение технического инженерного оборудования, являющегося источником шума, выполняется проекции жилых помещений квартир вышележащего этажа; предусматривается установка инженерного оборудования, характеризующегося низким уровнем шума; для увеличения изоляции воздушного, структурного шума конструкциями здания, предусмотрено следующее: в помещениях ИТП, насосной предусмотреть устройство

«плавающего» основания (с отсечением конструкции пола от стен), на который устанавливаются насосы и другое вибрирующее оборудование. Трубопроводы в местах их прохождения через ограждающие конструкции здания изолированы с помощью мягких эластичных прокладок по всему свободному объему отверстия в ограждении, а места крепления трубопроводов к ограждениям виброизолированы с помощью гибких кронштейнов с эластичными прокладками. Для исключения навешивания сантехнического оборудования и трубопроводов на монолитные конструкции, стены и перегородки, ограждающие жилые помещения другой квартиры предусмотрена дополнительная перегородка (стена на отnose) со звукоизоляцией – между санузлами и жилой комнатой смежной квартиры.

В качестве источников шума на период эксплуатации в расчетах учтены: легковой автотранспорт, передвигающийся по территории гостевых стоянок, внутренний проезд; мусороуборочные работы; системы вентиляции, местные проезды, перспективная улица (магистраль 6 полос). Для оценки уровней шума приняты расчетные точки у фасада проектируемого жилого дома, у фасадов окружающей застройки (перспективное строительство), площадки отдыха. Расчет уровней шума в расчетных точках проводился для дневного и ночного времени суток. По результатам акустических расчетов на период эксплуатации превышений ПДУ во всех расчетных точках не ожидается. В расчетах учтено устройство шумозащитного остекления проектируемых корпусов со звукоизоляцией 26 дБА и 31 дБА. Системы приточно-вытяжной вентиляции проектируются в комплекте с глушителями шума.

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. Расчеты шума на период строительства выполнены для территории ближайшей жилой застройки. Согласно представленным расчетам, превышений ПДУ по эквивалентному и максимальному показателям во всех расчетных точках не ожидается. Для снижения акустического воздействия на прилегающую территорию в проекте предусматривается комплекс организационно-технических мероприятий: 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.

4.2.2.12. В части организации строительства

Строительство рассматриваемого объекта предусматривается осуществлять силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз строительной индустрии и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями предусматривается осуществлять с предприятий стройиндустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Территория проектируемой площадки строительства ограждается временным ограждением высотой 2,2 м из профилированного листа.

Для подъезда строительной техники к рассматриваемому объекту предусматривается устройство временного проезда (письмо ООО «СЗ «Самолет-Новосаратовка» от 17.01.2023 № 4-ПД/НВС/2).

Движение строительной техники по территории строительной площадки предусматривается по временным дорогам из железобетонных плит. При выезде со строительной площадки предусматривается пункт мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колес подлежат вывозу и утилизации на полигоне.

Для сбора строительных отходов и для сбора бытовых отходов от жизнедеятельности строителей на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Вывоз образующихся отходов будет осуществляться специализированным автотранспортом на лицензированный полигон (письмо ООО «СЗ «Самолет-Новосаратовка» от 18.01.2023 № 6-ПД/НВС/2).

Электроснабжение объекта в период строительства предусматривается от дизельных генераторов. Временное водоснабжение для технических нужд обеспечивается привозной водой в автоцистернах, для питьевых нужд – привозная бутилированная вода. Для противопожарных целей используются резервуары.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Со стороны въезда предусматривается информационный щит.

Комплекс строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняются следующие работы и мероприятия: создание геодезической

разбивочной основы для строительства; устройство временного ограждения площадки строительства; устройство временных дорог; установка временных зданий и сооружений; вертикальная планировка территории; создание общеплощадочного складского хозяйства; организация временного электро- и водоснабжения стройплощадки; устройство освещения строительной площадки; устройство пункта мойки колёс строительной техники; поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок; выполнение мер пожарной безопасности.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ по возведению зданий, прокладка инженерных сетей и выполнение работ по устройству дорог, тротуаров, благоустройству и озеленению территории.

Устройство свайного фундамента предусматривается из забивных свай. Погружение свай предусматривается методом вдавливания со дна котлована при помощи копровой установки.

Для производства земляных работ используются экскаваторы. Излишки грунта предусматривается передавать на утилизацию (использование) в соответствии с письмом ООО «СЗ «Самолет-Новосаратовка» от 18.01.2023 № 6-ПД/НВС/2.

Крепление стенок котлованов под здания не предусматривается.

Для отведения воды, поступающей в котлован, на дне котлована устраиваются водосборные приемки (зумпфы). Для откачки воды зумпфов используются насосы.

Прокладка инженерных сетей предусматривается открытым способом в траншеях. Прокладка кабельных линий осуществляется в подготовленную траншею глубиной не менее 0,7 м.

Доставка бетона на площадку производится автобетоносмесителями. Для подачи бетонной смеси к месту укладки применяются автобетононасосы.

Возведение строительных конструкций зданий, подачу строительных материалов на и погрузо-разгрузочные работы предусматривается осуществлять с помощью автомобильных, и стационарных башенных кранов.

Для обеспечения безопасной работы башенных кранов предусматривается система ограничения зон работы (СОЗР).

При производстве строительно-монтажных работ по границе опасной зоны устанавливается временное сигнальное ограждение со знаками безопасности и дополнительно выставляется сигнальщик, следящий за недопущением попадания посторонних лиц в опасную зону работы крана.

Фасадные работы выполняются с инвентарных строительных лесов.

Укладка слоев асфальтобетонного покрытия производится асфальтоукладчиком.

Продолжительность строительства объекта, с учётом Директивного срока Заказчика (календарный план, утвержден Заказчиком) составляет 33 месяца, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Количество работающих составляет 246 человек, в том числе: рабочих - 208 человек; ИТР, служащих и МОП – 38 человек.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 856 кВА; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 21,72 л/с; в сжатом воздухе – 9,4 м³/мин.; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 604,7 м², производственно-складского назначения, в том числе навесы – 1274,0 м².

Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности вне действия кранов.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов, бульдозеров, погрузчиков, трамбовок, компрессоров, копровой установки, вибраторов, автомобильных и башенных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, автобетононасосов, дизельных генераторов, катка, асфальтоукладчика, автотранспорта.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных решений

- Откорректированы теплотехнические расчеты перекрытия над подвалом и совмещенного покрытия здания.
- Представлено обоснование принятого значения сопротивления теплопередаче окон.
- Откорректированы сведения в энергопаспортах зданий.
- В разделе «ПЗ» представлены сведения о классе энергетической эффективности многоквартирных домов; представлены сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

- Представлены результаты расчетов несущих конструкций.
- Представлены результаты расчетов пределов огнестойкости несущих конструкций.
- В текстовой части раздела представлены описания геологических и гидрологических условий.
- Представлены графические материалы по конструктивным решениям фундаментов.
- В графической части раздела представлен геологический разрез с посадкой здания и указанием отметок.
- Представлено армирование монолитной лестницы подземной части здания.
- Представлены узлы опирания лестничных маршей на площадки.
- Представлены конструктивные решения армирования монолитных железобетонных конструкций, в части расположения фоновой и дополнительной арматуры.
- Указана маркировка сборных лестничных маршей с ссылками на нормативные документы.
- Представлены расчеты плит на продавливание колоннами (пилонами).

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

- В текстовой части или таблице водного баланса указаны количество потребителей и норма водопотребления.
- Представлена проектная документация по наружным сетям водоснабжения и водоотведения.
- Представлен расчет требуемых напоров в сетях хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения по каждому корпусу с учетом потерь в наружной сети и гарантированного напора, указанного в технических условиях.
- Представлены технические характеристики повысительных насосных установок для нужд хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.
- Представлены чертежи водомерных узлов.
- Исключено соединение систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов.
- Предусмотрены приямки в помещении водомерного узла и насосных станций.
- На чертежах планов и принципиальных схем внутренней канализации показаны системы удаления стоков из приямков.

4.2.3.4. В части систем теплоснабжения

- Представлены Технические условия подключения объектов капитального строительства к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» № 01/700/Н-25 от 15.02.2023.
- В связи с уточнением точки подключения исключены решения по прокладке тепловых сетей.
- Представлены сведения о средней нагрузке на систему ГВС.
- Представлены сведения о дренажных насосах.
- Представлены сведения о расчетном давлении арматуры, применяемой в ИТП.
- Указана отметка ввода трубопроводов тепловой сети в ИТП.
- Размещение помещений ИТП выполнено в соответствии с требованиями СТУ.

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

- Графическая часть по разделу «Отопление» дополнена планами с разводкой систем отопления.
- Представлен расчет тепловой нагрузки на отопление.
- В корпусах 2.2 и 2.4 предусмотрена подача воздуха при пожаре незадымляемую лестничную клетку типа Н2.
- Откорректировано нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление.
- Откорректирован расчет удельной вентиляционной характеристики здания.

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

- Представлены технические условия АО «ЛЮЭСК» - приложение № 1 к дополнительному соглашению № 4 от 30.01.2023 к договору №17-075/005-ПС-25 от 16.01.2023.
- Представлена общая таблица расчета нагрузок по жилому комплексу.
- Откорректированы схемы щитов ГРЩ.
- Представлены проектные решения по наружному освещению.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

- Проектом определено место размещения единой диспетчерской (ОДС) в корпусе 1.1, решения увязаны с разделами АР и ПБ2, а также уточнено нахождение персонала в диспетчерской (ОДС).

- Решения по автоматизации приточных систем привязаны к проектируемым системам, согласно ОВ. Уточнены функции автоматики, исключено лишнее.
- Исключена возможность дистанционного управления противодымной вентиляцией из системы АСУД, т.к. система управляется в рамках АППЗ.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

- Представлены разработанные и согласованные в установленном порядке специальные технические условия (СТУ).
- Представлены расчеты времени эвакуации людей, в том числе ММГН, из зданий. Обоснованы площади, количество и места размещения пожаробезопасных зон в проектируемых зданиях.
- Предусмотрена подача воздуха при пожаре в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 в корпусах 2.2, 2.4.
- Расходы на наружное и внутреннее пожаротушение подтверждены Техническими условиями на подключение к сетям водоснабжение.
- В разделах МПБ, НВК исключены расхождения в части принятого расхода воды на наружное пожаротушение. Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.
- В проектной документации предусмотрены решения по организации системы АУПС в квартирах (жилые комнаты, кухни, прихожие) выше 15 м с учетом требований СТУ.
- Предусмотрены решения по дополнительному оповещению о пожаре МГН. Автоматизация систем противопожарной защиты.
- Представлены проектные решения по интегрированной системе автоматики противопожарной защиты, с описанием и обоснованием системы, определением режимов запуска, сведений по управлению и контролю состояния оборудования.
- Уточнено местоположение АРМ АСУД «Обь» системы обратной диспетчерской связи.
- Представлены сведения о местоположении АРМ интегрированной системы противопожарной защиты в единой диспетчерской в корпусе 1.1.
- Представлена структурная схема автоматизации противопожарной защиты.

4.2.3.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

- Представлен ситуационный план территории строительства жилого комплекса с обозначением зон ограничения застройки (проектируемая застройка не попадает в границы санитарно-защитных зон, санитарных разрывов).
- Представлен расчет и оценка уровней шума в период строительства и эксплуатации.
- Представлены проектные решения по организации условий труда работников на период строительства (ПОС).
- На схеме планировочной организации земельного участка обозначены расстояния от объектов хранения автотранспорта до нормируемых площадок и зданий, указаны минимальные и максимальные расстояния от контейнерной площадки на участке застройки;
- Акустические расчеты на период эксплуатации дополнены данными по ожидаемым уровням шума с учетом системы приточно-вытяжной вентиляции.
- Представлено письмо ООО «СЗ «Самолет-Новосаратовка» № 15-ПД/НВС/2 от 31.01.2023 г. об отсутствии планировочных решений жилых зданий перспективной застройки на смежных земельных участках с кад. № 47:07:0605001:2385 и 47:07:0605001:2385, требования к продолжительности инсоляции и естественной освещенности которых, будут учтены при проектировании с учетом жилых домов: корпус 2.1, корпус 2.2, корпус 2.3, корпус 2.4.
- На ситуационном плане обозначены границы 2 пояса ЗСО источника питьевого водоснабжения (участок полностью расположен в границах 2 пояса ЗСО).
- К расчетам инсоляции представлены планы с разрезами оцениваемых помещений, определены теневые углы, обозначены высоты расположения оцениваемых точек по отношению к абсолютным отметкам, в расчетах представлена ссылка на применение действующего нормативного документа при расчете инсоляции (ГОСТ Р57795-2017).
- К расчетам КЕО представлены сводные данные по проектируемым корпусам.

4.2.3.10. В части организации строительства

- Представлен Календарный план строительства, согласованный с Заказчиком.
- На Строительном генеральном плане указаны проектируемые инженерные сети.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

08.06.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации 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.

08.06.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство многоквартирных жилых домов: корпус 2.1, корпус 2.2, корпус 2.3, корпус 2.4, расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Новосаратовка, кадастровый квартал 47:07:0605001 соответствуют установленным требованиям.

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

1) Афанасьев Максим Юрьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-1-7375

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2027

2) Брикса Юлия Васильевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-1-9166
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.07.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.07.2024

3) Могилат Мария Викторовна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-7434

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

4) Ефремова Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-24-14448

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

Действителен с 23.12.2022 по 24.12.2023

Сертификат 1A4E9E0074AFC5A14D325B5B5E4909720

Сертификат 10A5980064AF0E8F45F6C0D1C00FF210

Владелец Афанасьев Максим Юрьевич

Действителен с 07.12.2022 по 17.12.2023

5) Усачев Александр Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-9190

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.07.2024

Сертификат 153E8F0069AF49AD4B0613EDE17EABED

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AD4ED0071AFF7A04D9B6EFB847CF459

Владелец Могилат Мария Викторовна

Действителен с 20.12.2022 по 28.12.2023

6) Уланова Анастасия Михайловна

Направление деятельности: 5.6. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-35-11826

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2024

Сертификат 189D900069AF398F45872AC56F5D82D4

Сертификат 4B34E740138AFC9B5445C9F9B5F0BD543

Владелец Усачев Александр Юрьевич

Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

7) 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

Владелец Ефремова Людмила Владимировна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4B34E740138AFC9B5445C9F9B5F0BD543

Владелец Усачев Александр Юрьевич

Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

8) Бабахина Юлия Александровна

Направление деятельности: 4.2. 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

9) Полулях Сергей Владимирович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-32-9723

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

Владелец Уланова Анастасия Михайловна

Сертификат 2FBDD5005FAF71A74EB7538530734E02

Владелец Суровцев Константин Сергеевич

Действителен с 02.12.2022 по 24.12.2023

10) Дерябин Никита Владимирович

Направление деятельности: 1.7. 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

11) Могилат Мария Викторовна

Направление деятельности: 15.25.2. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7174

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.04.2016

Сертификат 1508E9009BAFA08341C7994CF91525C2

Сертификат A62A40065AF8785402BA68CB6DF5BAE

Владелец Полулях Сергей Владимирович

<p>Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027 Действителен с 31.01.2023 по 30.04.2024</p>	<p>Действителен с 08.12.2022 по 22.12.2023</p>
<p>12) Цыбенко Надежда Анатольевна Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-27-14625 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024</p> <p>Сертификат 7EA6CB0069AF2B8C49FEC2A3C6A6EF8D</p> <p>13) Блохин Игорь Сергеевич Направление деятельности: 27. Основно-планировочные решения Действителен с 12.12.2022 по 20.12.2023 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-27-14661 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.03.2022 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.03.2027</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 611B77006BAF0DA943F94FB4DFBF2245</p> <p>Владелец Цыбенко Надежда Анатольевна</p> <p>Действителен с 14.12.2022 по 23.12.2023</p>
<p>14) Хабибулин Тимофей Фаридович Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-31-14219 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.06.2021 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.06.2026</p> <p>Сертификат 2CA4C00066AFB5B545A960C40C24970D</p> <p>Владелец Блохин Игорь Сергеевич</p> <p>15) Шестакова Екатерина Андреевна Направление деятельности: 28. Конструктивные решения Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-28-14538 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2021 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2026</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 337E8C0069AFF58B4AC903685F384864</p> <p>Владелец Хабибулин Тимофей Фаридович</p> <p>Действителен с 12.12.2022 по 21.12.2023</p>
<p>16) Генина Галина Исаковна Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-14590 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.12.2021 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.12.2026</p> <p>Сертификат 5D37A7B0065AF07B0498483A39</p> <p>Владелец Шестакова Екатерина Андреевна</p> <p>Действителен с 08.12.2022 по 27.12.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 25E64B0164AF6098479F32FFB8CEC55A</p> <p>Владелец Генина Галина Исаковна</p> <p>Действителен с 07.12.2022 по 24.12.2023</p>