



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

47-2-1-3-089215-2022

Дата присвоения номера: 16.12.2022 16:41:46

Дата утверждения заключения экспертизы 16.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Начальник отдела экспертизы проектной документации
Земляков Владимир Павлович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом со встроенными общественными помещениями и автостоянкой по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье, с кадастровым № 47:14:0504001:2937

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: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ"

ОГРН: 1037808001890

ИНН: 7804004544

КПП: 780401001

Адрес электронной почты: zagorod@trestspb.ru

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ КОНДРАТЬЕВСКИЙ, ДОМ 62/КОРПУС 4 ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 4-Н, КАБ. 2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.08.2022 № 0520-22/НЭ, Акционерное общество "Специализированный застройщик "Строительный трест".

2. Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 31.08.2022 № 69-н, заключенный между Акционерным обществом "Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области" и Акционерным обществом "Специализированный застройщик "Строительный трест".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из единого реестра членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, подготовку проектной документации ООО "Форма" от 24.08.2022 № 7801706802-24082022-1359, выданная Ассоциацией СРО "Объединенные разработчики проектной документации" (дата регистрации в реестре 07.12.2021 №789).

2. Выписка из единого реестра членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, подготовку проектной документации ООО "Стройгеопроект" от 08.08.2022 № 7839335829-08082022-1127, выданная Ассоциацией "Инженерные изыскания в строительстве" (дата регистрации в реестре 16.12.2009 №931).

3. Выписка из единого реестра членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, подготовку проектной документации ООО "НПП СКИН" от 08.08.2022 № 7816057780-08082022-1125, выданная Ассоциацией инженеров-изыскателей "Межрегиональное ОПИ" (дата регистрации в реестре 04.09.2018 №8).

4. Выписка из единого реестра членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, подготовку проектной документации ООО "Инэко "Е1" от 08.08.2022 № 7804455988-08082022-1129, выданная Ассоциацией СРО "Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада" (дата регистрации в реестре 30.07.2018 №10).

5. Накладная передачи проектной документации от 20.10.2022 № б/н, ООО "Форма".

6. Накладная передачи результатов инженерных изысканий от 05.07.2022 № 1, ООО "НПП СКИН".

7. Накладная передачи проектной документации от 24.08.2022 № б/н, ООО "Форма".

8. Накладная передачи проектной документации от 08.09.2022 № б/н, ООО "Форма".

9. Накладная передачи проектной документации от 19.09.2022 № б/н, ООО "Форма".

10. Доверенность на выполнение функций заказчика (застройщика) АО "Специализированный застройщик "Строительный трест" от 27.10.2022 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "СТ-Новоселье".

11. Доверенность на выполнение функций заказчика (застройщика) АО "Специализированный застройщик "Строительный трест" от 01.07.2022 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "СТ-Новоселье".

12. Договор на выполнение функций заказчика (застройщика) от 21.05.2013 № 21/05-13//AP, заключенный между ЗАО "Строительный трест" и ООО "СТ-Новоселье".

13. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций заказчика (застройщика) от 27.10.2014 № 1, заключенное между ЗАО "Строительный трест" и ООО "СТ-Новоселье".

14. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций заказчика (застройщика) от 06.05.2015 № 2, заключенное между ЗАО "Строительный трест" и ООО "СТ-Новоселье".

15. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций заказчика (застройщика) от 23.01.2017 № 3, заключенное между ЗАО "Строительный трест" и ООО "СТ-Новоселье".

16. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций заказчика (застройщика) от 03.09.2020 № 4, заключенное между АО "Специализированный Застройщик "Строительный трест" и ООО "Специализированный Застройщик "СТ-Новоселье".

17. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций заказчика (застройщика) от 19.07.2021 № 5, заключенное между АО "Специализированный Застройщик "Строительный трест" и ООО "Специализированный Застройщик "СТ-Новоселье".

18. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций заказчика (застройщика) от 27.10.2022 № 6, заключенное между АО "Специализированный Застройщик "Строительный трест" и ООО "Специализированный Застройщик "СТ-Новоселье".

19. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

20. Проектная документация (34 документ(ов) - 35 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: Многоэтажный жилой дом со встроенными общественными помещениями и автостоянкой

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

Россия, Ленинградская область, Район Ломоносовский, Поселение Анпино, гп. Новоселье, с кадастровым № 47:14:0504001:2937.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь территории в границах землеотвода (Градостроительный план земельного участка №РФ-47-4-11-1-03-2022-0050)	м2	7601,0
Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой	-	-
Площадь застройки (со стилобатом)	м2	5065,0
Количество этажей	эт.	4; 7; 8; 12
Количество секций	секции	5
Лифты	шт.	6
Высота здания	м	42,0
Количество квартир, в том числе	шт.	259
- 1-о комнатных	шт.	122
- 2-х комнатных	шт.	107
- 3-х комнатных	шт.	29
- 4-х комнатных	шт.	1
Общая площадь здания, в том числе:	м2	22990,0
Общая площадь жилого здания и встроенных помещений	м2	20726,0

Общая площадь автостоянки	м2	2264,0
Общая площадь квартир с летними помещениями (с учетом понижающего коэффициента)	м2	13952,9
Общая площадь квартир с летними помещениями (без учета понижающего коэффициента)	м2	14685,4
Площадь квартир без летних помещений	м2	13438,1
Площадь встроенных помещений	м2	1070,7
Количество встроенных помещений	шт.	15
Площадь кладовых	м2	91,9
Количество кладовых	шт.	13
Строительный объем с автостоянкой	м3	87780,0
Количество машино-мест в автостоянке, в том числе:	м/м	70
- для МГН	м/м	7
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	-	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	-	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	-	нормальный
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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: II

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 п. 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 п. 2.4 настоящего заключения.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФОРМА"
ОГРН: 1217800183578
ИНН: 7801706802
КПП: 780101001
Адрес электронной почты: stroi@sknvs.ru
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ЛН. 27-Я В.О., Д. 16/ЛИТЕРА Б, КВ. 182

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 "Форма" от 08.06.2022 № б/н, приложение № 1 к Договору подряда на проектирование № Ф-2.2-22 от 08.06.2022, утвержденное Акционерным обществом "Специализированный застройщик "Строительный трест".

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

1. Градостроительный план земельного участка от 03.11.2022 № РФ-47-4-11-1-03-2022-0050, подготовленный отделом архитектуры, градостроительства и землепользования администрации МО Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области.

2. Проект планировки и проектом межевания территории, ограниченной проектируемыми улицами Невская, Адмиралтейская, Петропавловская, проектируемой дорогой регионального значения, Красносельским шоссе в г. п. Новоселье Аннинского городского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 31.08.2022 № 123, утвержденный Распоряжением Комитета градостроительной политики Ленинградской области.

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 31.12.2015 № б/н, приложение к дополнительному соглашению № 3 от 31.12.2015 к Договору № ОД-24925-15/22250-Э-15 от 11.09.2013, ПАО "Ленэнерго".

2. Изменения в технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 20.08.2021 № 4, приложение № 1.6 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №ОД-24925-15/22250-Э-15 от 11.09.2013, ПАО "Россети Ленэнерго".

3. Дополнительное соглашение к инвестиционному соглашению № 01/2013 от 15.05.2013 от 07.10.2013 № 1, заключенное между ООО "СТ-Новоселье" и ЗАО "СевНИИГиМ".

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (временно на период строительства) от 26.09.2018 № б/н, приложение №1.2 к договору №ОД-28718-18/40625-Э-18 от 26.09.2018, ПАО "Ленэнерго".

5. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 18.10.2022 № 32-10/22-ХВС, приложение №1 к договору №ЗУ2-10/22-Тпр-ХВС от 20.10.2022, ООО "Лемэк".

6. Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 20.10.2022 № б/н, приложение № 1(1) к договору № ЗУ2-10/22-Тпр-ХВС от 20.10.2022, ООО "Лемэк".

7. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 18.10.2022 № 33-10/22-ВО, приложение № 1 к договору № ЗУ2-10/22-Тпр-ВО от 20.10.2022, ООО "Лемэк".

8. Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 20.10.2022 № б/н, приложение №1(1) к договору №ЗУ2-10/22-Тпр-ВО от 20.10.2022, ООО "Лемэк".

9. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных стоков от 20.10.2022 № 10-10/22-ЛКН, приложение №1 к договору №ЗУ2-10/22-Тпр от 20.10.2022, ООО "ЛКН".

10. Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных стоков от 20.10.2022 № б/н, приложение № 1 к договору № ЗУ10-10/22-ЛКН от 20.10.2022, ООО "ЛКН".

11. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения от 18.10.2022 № 34-10/22-ТС, приложение №1 к договору №ЗУ2-11/22-ТПр от 17.11.2022, ООО "Лемэк".

12. Технические условия на подключение к сети связи строительства сетей электросвязи от 22.09.2022 № ТУ-167/2022, ООО "ИНФОТЕХ".

13. Технические условия на присоединение объекта капитального к сети связи от 19.10.2022 № 86/2022, АО "ЭлектронТелском".

14. Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области от 15.09.2022 № 345, ГКУ "Объект №58".

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

47:14:0504001:2937

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТ-НОВОСЕЛЬЕ"

ОГРН: 1134725000673

ИНН: 4725483458

КПП: 472501001

Адрес электронной почты: zagorod@trestspb.ru

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, ЛОМОНОСОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОДСКОЙ ПОСЕЛОК НОВОСЕЛЬЕ, ПРОСПЕКТ ПИТЕРСКИЙ, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 1-Н

Технический заказчик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ"

ОГРН: 1037808001890

ИНН: 7804004544

КПП: 780401001

Адрес электронной почты: info@stroytrest.spb.ru

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ КОНДРАТЬЕВСКИЙ, ДОМ 62/КОРПУС 4 ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 4-Н, КАБ. 2

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.2572-2022-ИГДИ	27.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ СЛУЖБА КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ" ОГРН: 1027808002881 ИНН: 7816057780 КПП: 781101001 Адрес электронной почты: danilchuk@nppskin.spb.ru Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ПЛАЗУРНАЯ, ДОМ 8/10/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 114
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 007/22-ИГИ	31.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 5067847032094 ИНН: 7839335829 КПП: 783901001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА КРАСУЦКОГО, ДОМ 4А/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩЕНИЕ 24,25
Инженерно-экологические изыскания		

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.	12.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ "Е1" ОГРН: 1117847070340 ИНН: 7804455988 КПП: 780401001 Адрес электронной почты: E1@inecoE1.com Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ МАРШАЛА БЛЮХЕРА, ДОМ 12/ЛИТЕР АХ, ЭТ/КАБИНЕТ 1/6
--	------------	--

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

Местоположение: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТ-НОВОСЕЛЬЕ"

ОГРН: 1134725000673

ИНН: 4725483458

КПП: 472501001

Адрес электронной почты: zagorod@trestspb.ru

Место нахождения и адрес: Ленинградская область, ЛОМОНОСОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОДСКОЙ ПОСЕЛОК НОВОСЕЛЬЕ, ПРОСПЕКТ ПИТЕРСКИЙ, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 1-Н

Технический заказчик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ"

ОГРН: 1037808001890

ИНН: 7804004544

КПП: 780401001

Адрес электронной почты: info@stroytrest.spb.ru

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ КОНДРАТЬЕВСКИЙ, ДОМ 62/КОРПУС 4 ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 4-Н, КАБ. 2

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (топографическая съемка масштаба 1:500) от 21.03.2022 № 21-С/22, приложение № 2 к договору № 21-С/22 от 21.03.2022, утвержденное АО "Специализированный застройщик "Строительный трест", согласованное Обществом с ограниченной ответственностью "НПП СКИН".

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 04.03.2022 № б/н, приложение № 1 к договору на выполнение изыскательских работ № 4 от 04.03.2022, утвержденное АО "Специализированный застройщик "Строительный трест", согласованное Обществом с ограниченной ответственностью "Стройгеопроект"

3. Техническое задание на выполнение работ по инженерно-экологическим изысканиям от 10.03.2022 № б/н, приложение № 1 к договору № 408/22-2934-СТ от 10.03.2022, утвержденное АО "Специализированный застройщик "Строительный трест", согласованное Обществом с ограниченной ответственностью "ИнЭКо "Е1".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий М 1:500 от 23.03.2022 № б/н, утвержденная Обществом с ограниченной ответственностью "НПП СКИН", согласованная АО "Специализированный застройщик "Строительный трест".

2. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 04.03.2022 № б/н, приложение №2 к договору №4 от 04.03.2022, согласованная АО "Специализированный застройщик "Строительный трест", утвержденная Обществом с ограниченной ответственностью "Стройгеопроект".

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.03.2022 № б/н, утвержденная АО "Специализированный застройщик "Строительный трест", Обществом с ограниченной ответственностью "ИнЭКо "Е1".

Инженерно-геологические изыскания

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	2572-2022-ИГДИ Технический отчет Новоселье, участок 2937.pdf	pdf	6cc513d4	б/н от 27.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.2572-2022-ИГДИ
	2572-2022-ИГДИ Технический отчет Новоселье, участок 2937.pdf.sig	sig	75b7429c	
	2572-2022-ИГДИ Технический отчет Новоселье, участок 2937.Берсиров.pdf.sig	sig	69c8b9d1	
Инженерно-геологические изыскания				
1	007-22-ИГИ_Новоселье_изм.4.pdf	pdf	aae45bf7	б/н от 31.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 007/22-ИГИ
	007-22-ИГИ_Новоселье_изм.4.pdf.sig	sig	911839ec	
	007-22-ИГИ_Новоселье_изм.4.Берсиров.pdf.sig	sig	7cfb828e	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ уч.2937.pdf	pdf	6f7a37d6	б/н от 12.05.2022 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.
	Отчет ИЭИ уч.2937.pdf.sig	sig	7700b632	
	Отчет ИЭИ уч.2937.Берсиров.pdf.sig	sig	7f332e8f	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье.

Рельеф равнинный. Растительность представлена газоном и лиственными породами деревьев. Гидрография представлена заболоченностью. В границы изысканий попадают подземные коммуникации, котлован, траншея, строительная площадка, участок с насыпными грунтами.

Площадь участка изысканий составила 1,3 га. Работы проводились с марта по июнь 2022 года. Изыскания выполнены в системе координат 1947 года (зона 2) и в Балтийской системе высот 1977 года.

Технический отчет подготовлен 27.06.2022.

Описание выполненных работ:

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

Топографическая съемка выполнена геодезической спутниковой аппаратурой GSX2 с заводским номером 1228-10053 в режиме реального времени (РТК) с использованием сети ДГС «ГЕОСПАЙДЕР».

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

В ходе выполнения топографической съемки отыскивались крышки колодцев, выходы на поверхность и другие внешние признаки подземных инженерных коммуникаций. Местоположение подземных коммуникаций определялось с использованием трассопоискового оборудования «Radiodetection» RD-4000.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения «AutoCAD». По материалам полевых топографо-геодезических работ создан совмещенный с инженерными коммуникациями инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. План составлен в цифровом формате *.dwg согласно кодификатору, в объеме 1,3 га.

Результаты работ:

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

Полевой контроль и внутриведомственная приемка инженерных изысканий выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты приемки оформлены актами.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Поверхность участка ровная, субгоризонтальная, с абсолютными отметками поверхности от 19,80 до 21,27 м. В южной части участок пересекается мелиоративной канавой глубиной до 2-3м.

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства относятся ко II (средней) категории инженерно-геологических условий.

Виды выполненных работ:

Выполнено бурение установками УРБ-2А2 колонковым способом 9 скважин глубиной 22,0 м, общим метражом 198,0 м. В процессе бурения отобрано 104 монолита грунта, 9 проб нарушенной структуры, 3 проб для определения коррозионной агрессивности грунта, 3 проб воды на химический анализ.

Проведены лабораторные исследования состава и физико-механических 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.

Для уточнения геологического разреза, механических свойств грунтов и оценки несущей способности свай, было выполнено статическое зондирование в 9 точках, до глубины 22,0 м объемом 170,54 п.м.

Составлен технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 31.03.2022.

Характеристика геологического строения:

Непосредственно в пределах участка работ, на глубину бурения (до 22,0 метров) вскрыты современные отложения, представленные техногенными (tIV) насыпными грунтами; верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgIII), верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII), подстилаемые нижнекембрийскими отложениями (Є1).

Техногенные отложения - tIV

ИГЭ 1 – Насыпные грунты: Представлены перелопаченными и утрамбованными супесями, суглинками, песками, с остатками травянистого покрова, мощностью от 0,3 до 1,0м. Расчетное сопротивление $R_0 \sim 0,8-1,5$ кгс/см².

Озерно-ледниковые отложения – lgIII

ИГЭ 2 – Суглинки тяжелые пылеватые, тугопластичные, желтовато-коричневые, неяснослоистые, мощностью 1,2 – 1,9м.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III)

ИГЭ 3 – Супеси пылеватые, пластичные (полутвердые), желтовато-серые, с прослоями (мощностью до 0,35м) и линзами песка пылеватого, с гравием и галькой до 10-15%, залегают на глубине 1,2 – 2,9 м. Мощность 1,1 – 2,8м, абсолютные отметки кровли 18,86 – 17,82м, подошвы – 17,36 – 15,66 м.

ИГЭ 4.1 – Суглинки легкие пылеватые, голубовато-серые, тугопластичные, с маломощными прослоями песка пылеватого, с гравием и галькой до 10%, вскрыты на глубине 3,1 – 4,9 м. Мощность 1,4 – 6,9 м, абсолютные отметки кровли 17,69 – 15,2 м, подошвы – 15,80 – 11,40 м.

ИГЭ 4.2 – Суглинки легкие пылеватые, серые, голубовато-серые, мягкопластичные, с линзами и прослоями песка пылеватого, с гравием и галькой до 10%, залегают на глубине 7,0 – 9,2м. Мощность 1,9 – 3,6 м, абсолютные отметки кровли 13,90 – 11,08 м, подошвы – 10,25 – 9,20 м.

ИГЭ 4.3 – Суглинки легкие пылеватые, голубовато-серые, полутвердые, с гравием и галькой до 10%, залегают на глубине 10,0 – 11,50 м. Мощность 1,1 – 2,4 м, абсолютные отметки кровли 10,25 – 9,20 м, подошвы – 8,95 – 7,20 м.

Нижнекембрийские отложения (Є1)

ИГЭ 5 – Глины пылеватые, голубовато-серые, твердые, дислоцированные, с обломками песчаника, вскрыты на глубине 9,7 – 13,3м. Мощность 1,9 – 4,5м, абсолютная отметка кровли 12,90 – 7,20м, подошвы – 10,20 – 3,59м.

ИГЭ 5.1 – Глины пылеватые, голубовато-серые, твердые, слоистые, с тонкими прослоями песчаника, залегающие на глубине 14,20 – 15,80 м. Вскрытая мощность 5,3 – 7,5 м, абсолютная отметка кровли 5,78 – 4,15 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка в пределах глубины 22,0 м характеризуются наличием горизонта грунтовых вод со свободной поверхностью, приуроченному к песчаным прослоям в верхнечетвертичных отложениях.

В период выполнения полевых работ, в связи с тем, что вся поверхность исследованного участка перекрыта утрамбованным грунтом, появление грунтовых вод было зафиксировано на глубинах 2,2-2,6 м.

Из-за низкой фильтрационной способности утрамбованных грунтов возможен временный застой инфильтрационных вод в почвенно-растительном слое. Поэтому в весенне-осенний период на участке работ возможно появление «верховодки».

Уровень грунтовых вод, приуроченных к песчаным прослоям и линзам, подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод составляет около 1,5 м. Максимальное положение уровня грунтовых вод ожидается в периоды сезонного снеготаяния (весна) и осенних дождей.

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

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости оценивается как слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на конструкции из бетона и железобетона, оценивается как неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов участка по отношению к стали как средняя.

Физико-геологические процессы: морозное пучение; сезонное подтопление.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна: для суглинков ИГЭ 2 – 0,98 м, для супесей ИГЭ 3 – 1,20 м.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ИнЭКо «Е1» на основании задания на разработку проекта и согласно программе изысканий, утвержденной заказчиком. Дата составления отчета 12.05.2022.

В ходе изысканий выполнены следующие виды работ:

- Изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования, сбор, обработка, анализ опубликованных и фондовых материалов и 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).

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области от 25.12.2019 № 01-10-9688/2019-0-1 на участке изысканий 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, расположенных на территории Ленинградской области, и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, включенные в Перечень объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области, объекты археологического наследия и объекты, обладающие признаками объекта археологического наследия. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно данным отчета, с учетом писем Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213, Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 27.10.2022 № 02-20243/2022, администрации муниципального образования Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 26.04.2022 № И-770/2022, участок изысканий расположен вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

Согласно материалам изысканий, с учетом писем администрации муниципального образования Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 21.04.2022 № И-745/2022, Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области от 18.01.2022 № 47-00-02/45-364-2022 участок изысканий расположен за пределами установленных санитарно-защитных зон.

Согласно письму Департамента по недропользованию по северо-западному Федеральному округу от 11.04.2022 № 01-13-31/2078 для участков, на которых ведутся работы по объектам строительства, находящимся в границах поселений получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах Законом РФ «О недрах» не предусмотрено.

По данным изысканий, с учетом письма Управления ветеринарии Ленинградской области от 05.11.2020 № 01-18-2842/2020 на территории проведения изысканий сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы не зарегистрированы.

Ближайший водный объект - река Кикенка расположена на расстоянии более 530 м от участка изысканий. В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 100 м. Участок изысканий находится за пределами водоохранной зоны водных объектов.

Согласно письму ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз» от 01.12.2022 № 1558 участок расположен в границах осушительной мелиоративной системы «Новоселье». Каналы государственной межхозяйственной осушительной сети федеральной собственности, находящиеся в оперативном управлении ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз» в границах участка отсутствуют.

По данным изысканий, с учетом письма ООО «Лемэк» от 03.11.2022 № 711-11/22 участок изысканий расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Согласно письму администрации муниципального образования Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 26.04.2022 № И-770/2022 на земельном участке отсутствуют: санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, свалки и полигоны ТБО, кладбища и их санитарно-защитные зоны, сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы.

Климатические характеристики приняты согласно письму ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 20.03.2017 № 20/7-11/294рк: средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) – плюс 22,3С, средняя температура наиболее холодного месяца (января) – минус 8,5С, скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% - 8 м/с.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 07.08.2019 № 78-78/8.2-25/763 и при скорости ветра 0-2 м/с составляют: взвешенные вещества – 252 мкг/м³, диоксид серы – 6 мкг/м³, оксид углерода – 1,7 мг/м³; диоксида азота – 94 мкг/м³.

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 и полевых работах охотничьих видов животных, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Ленинградской области, не обнаружено. На участке изысканий пути миграции диких животных не отмечены (письмо Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 08.05.2022 № И-1742/2022).

Территория изысканий находится вне водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий (письмо Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 15.04.2022 № 02-6931/2022).

Согласно письму администрации муниципального образования Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 26.04.2022 № И-771/2022 на земельном участке отсутствуют: территории лесов. Имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, в том числе не входящие в государственный лесной фонд, лесопарковые зеленые пояса.

По результатам лабораторных исследований почва по химическим показателям относится к категории «допустимая», по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствует категории «чистая» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21 (экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» 26.04.2022 № 174.1.1.22.04.22).

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 (протокол токсикологического исследования проб почвы от 13.04.2022 №24203.22-1-ТП, выполненный ООО «Тасис»).

По радиологическим показателям поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено, участок соответствует требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 (протокол радиологических измерений от 07.04.2022 № 403г, выполненный ООО «Атлант»).

Уровни электромагнитного поля промышленной частоты (50Гц) на участке изысканий, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (протокол измерения параметров неионизирующих ЭМИ частотой 50 Гц от 01.04.2022 №ПК.310322.2-1-ЭМИ, выполненный ООО «Эколаб-СПб»).

Измеренные на участке изысканий эквивалентные и максимальные уровни шума в дневное и ночное время не превышают требования, установленные согласно СанПиН 2.1.3685-21 (экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» от 14.04.2022 № 145.1.1.22.04.11).

Измеренные уровни вибрации соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 (протокол измерения параметров общей вибрации от 01.04.2022 №ПК.310322.1-1-ВО, выполненный ООО «Эколаб-СПб»).

Измеренные уровни инфразвука на участке изысканий соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 (протокол измерения параметров инфразвука от 01.04.2022 № ПК.310322.1-1-Инф, выполненный ООО «Эколаб-СПб»).

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Откорректирована схема расположения выработок в части топографической основы.

Откорректированы абсолютные отметки устьев скважин.

Откорректирована номенклатура грунтов ИГЭ-3 с учетом статического зондирования.

Откорректирована степень морозного пучения грунтов ИГЭ-1, 2 с учетом таблицы физических свойств грунтов.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

Технический отчет утвержден специалистом по организации инженерных изысканий, включенным в реестр НОПРИЗ.

Указаны сроки проведения основных полевых работ, дата составления технического отчета.

Представлены сведения уполномоченных органов государственной власти о наличии на территории участка изысканий мелиоративных систем.

Представлены сведения уполномоченных органов государственной власти об отсутствии на территории участка изысканий ООПТ федерального и регионального значения.

Представлены сведения уполномоченного органа об отсутствии в районе размещения объекта зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Представлены сведения органов охраны культурного наследия о наличии, либо 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	1.1 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ПЗ.pdf	pdf	a775324f	Том 1.1 от 15.12.2022 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Пояснительная записка. Ф-2.2-22 – ПЗ
	1.1 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ПЗ.pdf.sig	sig	ef4688cd	
	1.1 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ПЗ.Берсиров.pdf.sig	sig	daf3e3a1	
	Ф-2.2-22-УЛ.pdf	pdf	15004047	
	Ф-2.2-22-УЛ.pdf.sig	sig	34ab0358	
Ф-2.2-22-УЛ.Берсиров.pdf.sig	sig	b6f7dd14		
2	1.2.1 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД1.pdf	pdf	0e83694a	Том 1.2.1 от 16.12.2022 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 1. Ф-2.2-22 – ИРД1
	1.2.1 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД1.pdf.sig	sig	27b2d8e1	
	1.2.1 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД1.Берсиров.pdf.sig	sig	e914322e	
3	1.2.2 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД2.pdf	pdf	1a15dc0a	Том 1.2.2 от 15.12.2022 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.
	1.2.2 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД2.pdf.sig	sig	1f882186	
	1.2.2 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД2.Берсиров.pdf.sig	sig	e15dceb9	
4	1.2.3 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД3.pdf	pdf	22d4f438	Том 1.2.3 от 15.12.2022 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 3. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Ф-2.2-22 – ИРД3
	1.2.3 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД3.pdf.sig	sig	0bd954bc	
	1.2.3 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД3.Берсиров.pdf.sig	sig	40241f50	
5	1.2.4 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД4.pdf	pdf	f1664d49	Том 1.2.4 от 15.12.2022 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 4. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 4. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 4. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. Ф-2.2-22 – ИРД4
	1.2.4 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД4.pdf.sig	sig	49711861	
	1.2.4 - Раздел ПД №1 Ф-2.2-22-ИРД4.Берсиров.pdf.sig	sig	0cd088d6	
6	0 - Ф-2.2-22-СП.pdf	pdf	d50418f0	б/н от 15.12.2022 Состав проекта. Ф-2.2-22 – СП
	0 - Ф-2.2-22-СП.pdf.sig	sig	c61b8ec4	
	0 - Ф-2.2-22-СП.Берсиров.pdf.sig	sig	c189ea7c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2 - Раздел ПД №2 Ф-2.2-22-ПЗУ.pdf	pdf	eb74feeaa	Том 2 от 16.12.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Ф-2.2-22 – ПЗУ
	2 - Раздел ПД №2 Ф-2.2-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	6770cfb6	
	2 - Раздел ПД №2 Ф-2.2-22-ПЗУ.Берсиров.pdf.sig	sig	6f5bb977	
Архитектурные решения				
1	3.1 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР1.pdf	pdf	d04e3179	Том 3.1 от 15.12.2022 Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 1. Архитектурные решения. Ф-2.2-22 – АР1
	3.1 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР1.pdf.sig	sig	3567093b	
	3.1 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР1.Берсиров.pdf.sig	sig	b39aacac3	
2	3.2 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР2.pdf	pdf	cec9ebcc	Том 3.2 Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 2. Расчеты КЕО и инсоляции. Ф-2.2-22 – АР2
	3.2 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР2.pdf.sig	sig	ce37fd24	
	3.2 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР2.Берсиров.pdf.sig	sig	869ce72b	
3	3.3 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР3.pdf	pdf	934f4ac0	Том 3.3 от 15.12.2022 Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 3. Архитектурно-строительная акустика. Ф-2.2-22 – АР3
	3.3 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР3.pdf.sig	sig	8232c7e2	
	3.3 - Раздел ПД №3 Ф-2.2-22-АР3.Берсиров.pdf.sig	sig	7631f711	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4 - Раздел ПД №4 Ф-2.2-22-КР.pdf	pdf	8decc99a	Том 4 от 15.12.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Ф-2.2-22 – КР
	4 - Раздел ПД №4 Ф-2.2-22-КР.pdf.sig	sig	a54dc014	
	4 - Раздел ПД №4 Ф-2.2-22-КР.Берсиров.pdf.sig	sig	e634357e	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС1.pdf	pdf	d08cded4	Том 5.1 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Внутреннее электрическое освещение, электрооборудование. Наружное освещение. Ф-2.2-22 – ИОС1
	5.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС1.pdf.sig	sig	ca83f76a	
	5.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС1.Берсиров.pdf.sig	sig	1ce409cb	
Система водоснабжения				
1	5.2.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС2.1.pdf	pdf	286410ba	Том 5.2.1 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Наружные сети водоснабжения. Ф-2.2-22 – ИОС2.1
	5.2.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС2.1.pdf.sig	sig	182b4ed5	
	5.2.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС2.1.Берсиров.pdf.sig	sig	85da7d29	
2	5.2.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС2.2.pdf	pdf	54350a23	Том 5.2.2 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутренние сети водоснабжения. Ф-2.2-22 – ИОС2.2
	5.2.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС2.2.pdf.sig	sig	437225ae	
	5.2.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС2.2.Берсиров.pdf.sig	sig	4fff7e724	
Система водоотведения				
1	5.3.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС3.1.pdf	pdf	33fed6db	Том 5.3.1 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Наружные сети водоотведения. Ф-2.2-22 – ИОС3.1
	5.3.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС3.1.pdf.sig	sig	99218b7d	
	5.3.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС3.1.Берсиров.pdf.sig	sig	3e594a61	
2	5.3.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС3.2.pdf	pdf	b10ac266	Том 5.3.2 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Внутренние сети водоотведения. Ф-2.2-22 – ИОС3.2
	5.3.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС3.2.pdf.sig	sig	b213ff53	
	5.3.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС3.2.Берсиров.pdf.sig	sig	d9861962	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.1.pdf	pdf	396a269e	Том 5.4.1 от 15.12.2022 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. Ф-2.2-22–ИОС4.1
	5.4.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.1.pdf.sig	sig	adb502be	
	5.4.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.1.Берсиров.pdf.sig	sig	b84f1961	
2	5.4.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.2.pdf	pdf	c5507670	Том 5.4.2 от 16.12.2022 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. Книга 2. Индивидуальные тепловые пункты. Ф-2.2-22-ИОС4.2
	5.4.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.2.pdf.sig	sig	5e27eca8	
	5.4.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.2.Берсиров.pdf.sig	sig	ab673ee8	
3	5.4.3 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.3.pdf	pdf	81e7cd59	Том 5.4.3 от 15.12.2022 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 3. Тепловые сети. Ф-2.2-22–ИОС4.3
	5.4.3 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.3.pdf.sig	sig	a338dfef	
	5.4.3 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22 ИОС4.3.Берсиров.pdf.sig	sig	c19b8230	
Сети связи				
1	5.5.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС5.1.pdf	pdf	acf87d12	Том 5.5.1 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Телефонизация, телевидение, проводное радиовещание и оповещение РАСЦО, диспетчеризация. Ф-2.2-22-ИОС5.1
	5.5.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС5.1.pdf.sig	sig	522edcba	
	5.5.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС5.1.Берсиров.pdf.sig	sig	d7afbee3	

2	5.5.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС5.2.pdf	pdf	1cb11171	Том 5.5.2 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Системы видеонаблюдения и контроля доступа. Ф-2.2-22 – ИОС5.2
	5.5.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС5.2.pdf.sig	sig	3a5e0310	
	5.5.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС5.2.Берсиров.pdf.sig	sig	2478454e	
Технологические решения				
1	5.6.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС6.1.pdf	pdf	c08997e2	Том 5.6.1 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения. Встроенные помещения. Ф-2.2-22-ИОС6.1
	5.6.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС6.1.pdf.sig	sig	c6988a76	
	5.6.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС6.1.Берсиров.pdf.sig	sig	8a23c87a	
2	5.6.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС6.2.pdf	pdf	97204363	Том 5.6.2 от 15.12.2022 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Технологические решения. Ф-2.2-22 – ИОС 6.2
	5.6.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС6.2.pdf.sig	sig	10f1e770	
	5.6.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ИОС6.2.Берсиров.pdf.sig	sig	066045b6	
Проект организации строительства				
1	6 - Раздел ПД №6 Ф-2.2-22-ПОС.pdf	pdf	1c4a496a	Том 6 от 15.12.2022 Раздел 6. Проект организации строительства. Ф-2.2-22 – ПОС
	6 - Раздел ПД №6 Ф-2.2-22-ПОС.pdf.sig	sig	6731e9a1	
	6 - Раздел ПД №6 Ф-2.2-22-ПОС.Берсиров.pdf.sig	sig	2747448c	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ООС1.pdf	pdf	042d314a	Том 8.1 от 15.12.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации. Ф-2.2-22 – ООС1
	8.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ООС1.pdf.sig	sig	142927b7	
	8.1 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ООС1.Берсиров.pdf.sig	sig	dcbd2d8d	
2	8.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ООС2.pdf	pdf	20cb8eac	Том 8.2 от 15.12.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства. Ф-2.2-22 – ООС2
	8.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ООС2.pdf.sig	sig	862c8134	
	8.2 - Раздел ПД №5 Ф-2.2-22-ООС2.Берсиров.pdf.sig	sig	0d268fc4	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9.1 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ1.pdf	pdf	1d5ba81d	Том 9.1 от 15.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Ф-2.2-22 – ПБ1
	9.1 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ1.pdf.sig	sig	348d8df8	
	9.1 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ1.Берсиров.pdf.sig	sig	3d138b6f	
2	9.2 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ2.pdf	pdf	6e8c11a3	Том 9.2 от 15.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическая система противопожарной защиты. Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией. Ф-2.2-22 – ПБ2
	9.2 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ2.pdf.sig	sig	51145f58	
	9.2 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ2.Берсиров.pdf.sig	sig	c4dfefec	
3	9.3 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ3.pdf	pdf	839482fa	Том 9.3 от 15.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 3. Автоматическая установка пожаротушения. Ф-2.2-22-ПБ3
	9.3 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ3.pdf.sig	sig	b8aee19b	
	9.3 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ3.Берсиров.pdf.sig	sig	1be24af8	
4	9.4 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ4.pdf	pdf	8a626579	Том 9.4 от 15.12.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 4. Определение расчетных величин пожарного риска. Ф-2.2-22 – ПБ4
	9.4 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ4.pdf.sig	sig	dc9c9561	
	9.4 - Раздел ПД №9 Ф-2.2-22-ПБ4.Берсиров.pdf.sig	sig	65b9755e	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 - Раздел ПД №10 Ф-2.2-22-ОДИ.pdf	pdf	00fdc12c	Том 10 от 15.12.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Ф-2.2-22 – ОДИ
	10 - Раздел ПД №10 Ф-2.2-22-ОДИ.pdf.sig	sig	f4a32a30	
	10 - Раздел ПД №10 Ф-2.2-22-ОДИ.Берсиров.pdf.sig	sig	abe3aa23	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10(1) - Раздел ПД №10(1) Ф-2.2-22-ЭЭ.pdf	pdf	b8ca7b90	Том 10.1 от 15.12.2022 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Ф-2.2-22 – ЭЭ
	10(1) - Раздел ПД №10(1) Ф-2.2-22-ЭЭ.pdf.sig	sig	e5839ac9	
	10(1) - Раздел ПД №10(1) Ф-2.2-22-ЭЭ.Берсиров.pdf.sig	sig	d5fa538f	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12.1 - Раздел ПД №12 Ф-2.2-22-ТБЭ.pdf	pdf	af3afc15	Том 12.1 от 15.12.2022 Раздел 12. Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.Ф-2.2-22 – ТБЭ
	12.1 - Раздел ПД №12 Ф-2.2-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	267da0e5	
	12.1 - Раздел ПД №12 Ф-2.2-22-ТБЭ.Берсиров.pdf.sig	sig	5cf8f596	
2	12.2 - Раздел ПД №12 Ф-2.2-22-РР.pdf	pdf	3a891a05	Том 12.2 от 15.12.2022 Раздел 12. Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 12.2. 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.Ф-2.2-22 – РР
	12.2 - Раздел ПД №12 Ф-2.2-22-РР.pdf.sig	sig	04b7b720	
	12.2 - Раздел ПД №12 Ф-2.2-22-РР.Берсиров.pdf.sig	sig	02a2b1a0	

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 Градостроительным планом земельного участка № РФ-47-4-11-1-03-2022-0050, зарегистрированным администрацией муниципального образования Аннинского городского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области (дата выдачи 03.11.2022), Проектом планировки и проект межевания территории, ограниченной проектируемыми улицами Невская, Адмиралтейская, Петропавловская, проектируемой автомобильной дорогой регионального значения, Красносельское шоссе в гп. Новоселье Аннинского городского поселения Ломоносовского района Ленинградской области, утвержденным Приказом Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 31.08.2022 № 123.

В соответствии с Градостроительным планом № РФ-47-4-11-1-03-2022-0050 площадь земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:2937 составляет 7601 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования Аннинского городского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, утвержденными приказом комитета градостроительной политики Ленинградской области № 139 от 27.10.2021, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж 5 – зоне застройки многоэтажными жилыми домами.

Размещение многоквартирного жилого дома относится к основному виду разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка, код 2.6.

В соответствии с Градостроительным планом на земельном участке имеются следующие зоны с особыми условиями использования территории: охранный зона сетей водоснабжения, канализационных сетей, сетей ливневой канализации, газораспределительной сети, сетей теплоснабжения, подзоне 3, 4, 5 и 6 по ограничению застройки на приаэродромной территории аэропорта «Пулково».

Получено согласование размещения многоэтажного жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 47:14:0504001:2937 от ООО «ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ» № 37.00.00.00-09/22/4973 от 15.11.2022.

Предельное количество этажей, установленное градостроительными регламентами – 12. В проектной документации – 12.

Максимальный коэффициент застройки в границах земельного участка, установленный градостроительными регламентами – 0,4. В проектной документации – 0,39.

Максимальная площадь здания, установленная градостроительными регламентами - 22996 м². В проектной документации – 22990 м².

Максимальная площадь квартир без учета балконов и лоджий, установленная градостроительными регламентами - 13454 м². В проектной документации – 13438,1 м².

Максимальная площадь встроенных помещений, установленная градостроительными регламентами - 1085 м². В проектной документации – 1070,7 м².

Рассматриваемый земельный участок ограничен: с севера - территорией дошкольного образовательного учреждения, с востока - проектируемым проездом №3 и участком 15, с запада - бульваром Белых ночей и участком 1, с юга – проектируемым проездом №4.

В настоящее время территория свободна от застройки и растительности, по южной границе участка временный электрический кабель 10кВ, подлежащий демонтажу.

Проектной документацией предусмотрено устройство подъезда к парадным жилого дома и встроенным помещениям с южного проектируемого проезда №4 и восточного проектируемого проезда №3. Въезд в обвалованную закрытую автостоянку осуществляется с южного проектируемого проезда № 4. Все секций имеют возможность сквозного прохода по 1 этажу на 2 этаж и далее во внутриворотовое пространство. Для подъема на стилобат

пешеходов, с восточной стороны участка, рядом с пандусом, предусмотрена открытая лестница. Въезд на территорию двора для пожарного спецтранспорта осуществляется с восточной стороны участка по пандусу с подогревом.

В соответствии с письмом ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» № 400 от 11.10.2022 строительство улично-дорожной сети будет выполнено до ввода в эксплуатацию проектируемого Объекта.

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями и автостоянкой на 70 машино-мест, площадки для отдыха взрослого населения, детской площадки для детей дошкольного возраста, спортивной легкоатлетической площадки, спортивной площадки для детей школьного возраста, встроенные мусоросборные камеры.

Контейнерная площадка для мусорных контейнеров расположена вдоль проектируемого проезда № 4. Представлено согласование ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» №456 от 11.11.2022.

Многоэтажный жилой дом имеет «П»-образную форму, расположен с западной, северной и восточной сторон земельного участка. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 21.20 м в БСВ.

Проезд пожарной техники предусмотрен по периметру проектируемого жилого дома. С северной, южной, восточной и западной сторон проезд пожарной техники предусмотрен по тротуару с покрытием из бетонной плитки, набивному покрытию, усиленному газону из газонной решетки, асфальтобетонному покрытию велодорожек, рассчитанными на нагрузку от пожарной техники. Расстояние от наружных стен здания до спланированной территории, обеспечивающей проезд пожарной техники принято 5,0 – 8.0 м.

Проезд для пожарной техники с западной стороны выполнен за границами земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:2937 вдоль Пешеходного бульвара. Представлено согласование ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» № 477 от 28.11.2022.

В соответствии с расчетом требуется разместить 135 машино-мест. Проектной документацией предусмотрено размещение 70 машино-мест в границах земельного участка во встроенной автостоянке, в том числе 7 машино-мест для МГН, из них 4 машино-места расширенных. 65 машино-мест, в том числе 7 машино-мест для МГН, из них 3 машино-места расширенных, расположены на территории земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:5735. Представлены согласования ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» № 443 от 08.11.2022 и № 433 от 08.11.2022.

Парковки для МГН в количестве 7 машино-мест расположены вдоль проектируемых проездов № 3 и № 4. Представлено согласование ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» № 400 от 11.10.2022.

Площадки для игр детей, отдыха взрослого населения, спортивные площадки предусмотрены в центре участка. Покрытие на игровых и спортивной площадках принято из резиновой крошки. Покрытие на площадках для 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. Часть дорожек принята с набивным покрытием.

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 5-21 ‰, 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 пожарному проезду решен в дождеприемные колодцы с последующим подключением к сети дождевой канализации. Поверхностный водоотвод с тротуаров осуществляется уклонами на газоны или проезжую часть.

Поверхностный водоотвод с северной, западной и южной сторон земельного участка решен в дождеприемные колодцы с последующим подключением к сети дождевой канализации. Поверхностный водоотвод на стилобате предусмотрен с устройством водоотводных трапов с дальнейшим подключением к сети внутреннего водоотведения.

Поверхностный водоотвод с тротуаров и газонов с восточной и южной сторон земельного участка осуществляется уклонами на газоны и проезжую часть проездов №3 и №4.

Проектной документацией предусматривается подключение жилого дома к следующим сетям инженерно-технического обеспечения: водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, сети наружного освещения, сети связи. Предусмотрены коридоры для прокладки тепловой сети и сети электроснабжения.

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.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и автостоянкой. Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка и Задания на проектирование.

Здание П-образной конфигурации в плане, размером в крайних осях, состоит из 5 секций. Секции имеют переменную этажность. Количество этажей дома 4-7-8-12. Секция 1.1 - 4-12 этажей, секция 1.2, 1.3, 1.4 - 8 этажей, секция 1.5 - 7 этажей. В дворовом пространстве размещается надземная автостоянка (стилобат) на 70 машино-мест. Здание без подвала. Жилой дом имеет габаритные размеры в осях 77,72х68,75 м. Максимальная высота здания 42,0 м (от планировочной отметки земли до верха парапета).

На 1 этаже секций 1.1-1.4 размещаются встроенные помещения офисного назначения (в том числе двухсветные), в секции 1.5 на 1 этаже размещены квартиры с антресолями и террасами, в секции 1.4 размещено помещение диспетчерской, велосипедная, в секции 1.3 и 1.5 размещены блоки хозяйственных кладовых жителей, также на 1 этаже размещены тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы, колясочные, ПУИ, помещения СС, тамбур-шлюзы, мусорокамеры, отдельный выход из стоянки, ПУИ стоянки, ПУТ дворника, на остальной площади 1 этажа размещены технические помещения (ИТП, водомеры, ГРЩ, венткамеры, насосные, техпространства, в том числе связывающие секции 1.4 и 1.5 под пандусом).

В техническом пространстве (высотой 1,79 м), размещенном между 1 и 2 этажом, выполняется разводка коммуникаций, без устройства техпомещений. Вход в техпространство предусмотрен по отдельным лестницам.

Мусоропроводы в здании не предусматриваются. На 1 этаже устраиваются 3 мусоросборные камеры для бытового мусора с отдельным входом и еще четвертая камера для крупногабаритного мусора.

Автостоянка – надземная, одноэтажная, закрытая, отапливаемая. Вместимость автостоянки – 70 машино-мест. Помещение автостоянки обеспечено въездом/выездом с южной стороны участка, рядом предусмотрен вход/выход для автовладельцев, второй вход/выход предусмотрен сквозь жилой дом на западную сторону участка. Для функциональной связи жилого дома с автостоянкой, в каждой секции для жителей обеспечена возможность прохода из лифтового холла на 1 этаже в помещение автостоянки. Для въезда на кровлю стилобата предусмотрена рампа 18% с электроподогревом проезжей части.

На 2 этаже размещены МОП секций с устройством сквозных проходов на стилобат (дворовое пространство), велосипедная, помещение спортивного инвентаря, отдельная лестница из стоянки для выхода на стилобат (секция 1.5), на остальной части этажа размещены квартиры, в т.ч. с террасами.

На 3-12 этажах размещены квартиры различной планировки.

Общее количество квартир 259, в том числе 1к - 122, 2к – 107, 3-к – 29, 4-к - 1.

В качестве вертикальных коммуникаций предусмотрены лестничные клетки и лифты:

В секции 1.1 предусмотрена лестничная клетка типа Н1, в остальных секциях типа Л1. Ширина маршей в лестничной клетке не менее 1050 мм. В лестничной клетке предусмотрена установка приборов отопления. Вход в л/к на типовых этажах осуществляется из лифтового холла (для секции 1.1 – через «воздушную зону» переходного балкона).

В секции 1.1 (этажность 4-12 этажей) приняты 2 лифта со скоростью 1,0 м/с, один грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100х2100(глубина) мм, с режимом перевозки пожарных подразделений, второй грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины 1200х1400(глубина) мм.

В секциях 1.2-1.5 (этажность 7-8 этажей) принят 1 лифт со скоростью 1,0 м/с, грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100х1100(глубина) мм. Лифты грузоподъемностью 1000 кг имеют режим перевозки пожарных подразделений.

Ограждающие конструкции:

Система 1:

Стена толщиной 250 мм из керамического камня эффективного, на растворе, штукатурка с внутренней стороны не более 20 мм (либо монолитная стена толщ. 160 мм).

Фасадная система с утеплителем из минераловатных плит толщиной 130 мм (150 мм по монолитной стене) с отделкой декоративной тонкослойной минеральной штукатуркой по сетке.

Система 2:

Стена толщиной 250 мм из керамического камня эффективного, на растворе, штукатурка с внутренней стороны не более 20 мм (либо монолитная стена толщиной 160 мм).

Облицовка лицевым керамическим кирпичом, воздушный зазор, минераловатный утеплитель толщиной 130 мм (150 мм по монолитной стене).

Цоколь:

Камень керамический полнотелый толщиной 250 мм; пеностекло толщиной 120 мм; облицовка бетонным кирпичом полнотелым или фасадным клинкером 0,7NF.

Перегородки внутриквартирные между жилыми комнатами, прихожими, коридорами, кухнями и жилыми комнатами - 2 слоя ГКЛ (с обеих сторон) на мет. каркасе с заполнением МВП толщиной 50 мм.

Перегородки между санузлами и комнатами в зоне навешивания инженерного оборудования и стояков - 2 слоя ГКЛ (с обеих сторон) на металлическом каркасе, воздушный зазор 55 мм, мет. каркас с заполнением МВП толщиной 50 мм.

Межквартирные перегородки – бетонный стеновой камень толщиной 160 мм окна и балконные двери - профиль металлопластиковый 3-х камерный. Стеклопакет - 1 камерный с энергосберегающим покрытием, либо 2 камерный с

обычным стеклом, в каждом окне предусмотрено открывание одной створки с режимом микропроветривания.

Приспособление для проветривания – поворотнo-откидное открывание окон или балконной двери.

Для обеспечения вентиляции в окна, балконные двери и створки фасадного остекления балконов и лоджий устанавливаются приточные оконные клапаны инфильтрации воздуха фирмы «Air-Vox».

Остекление балконов и лоджий:

Остекление лоджий – металлопластиковые окна со стеклопакетом, аналогичным окнам квартир. Остекление балконов – алюминиевая фасадная система с одним стеклом. Открывание балконных створок распашное. При остеклении в высоту этажа, нижняя часть остекления из тонированного каленого стекла класса защиты SM3. Верхняя часть остекления из сырого стекла.

Ограждения на высоте 1,2 м выполняются в составе витража.

Двери: наружные входные двери в парадные, наружные двери эвакуационных лестниц, наружные двери ВП – из алюминиевых профилей со стеклопакетами утепленные, оснащенные доводчиком. Двери в лифтовые холлы на типовых этажах противопожарные, оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотненные в притворах (дымогазонепроницаемые), с армированным остеклением. Двери лестничных клеток также с армированным остеклением. Дверь входа в квартиру – стальная, усиленная. Двери в техпомещения – металлические в т.ч. противопожарные.

Двери в колясочную – с увеличенным остеклением.

Покрытие жилых секций плоское, инверсионного типа, с рулонным покрытием по системе «ТехноНИКОЛЬ».

Кровельный ковер состоит из двух слоев наплавляемого гидроизоляционного ковра:

1 слой - Техноэласт Стандарт ЭПП (или аналог).

2 слой - Техноэласт Стандарт ЭПП (или аналог).

Толщина двух слоев не превышает 8 мм.

В качестве утеплителя в состав кровельного пирога входят:

Экструдированный пенополистирол XPS CARBON PROF (или аналог) – 150 мм.

Эксплуатируемая кровля на террасах поверх кровельного ковра предусмотрена:

Бетонная плитка 330x330 мм толщиной 40 мм.

Цементно-песчаная стяжка, армированная 3Вр1 с ячейкой 100x100, толщиной 50мм.

Внутренняя отделка запроектирована в соответствии с техническим заданием заказчика на применяемые материалы и конструкции.

Все квартиры и встроенные помещения (ВП) сдаются без финишной отделки, отделка впоследствии выполняется силами собственников и арендаторов ВП.

Отделка МОП жилого дома и автостоянки выполняется по отдельному дизайн проекту.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

Для личного автотранспорта МГН на открытых автостоянках (уч. 29 – открытая автостоянка на 244 м/м), на расстоянии, не превышающем 100 м от доступного для МГН входа в здание предусмотрено 7 машиномест, в том числе 3 машиноместа габаритами 3,6x6 м для инвалидов. Во встроенной автостоянке предусмотрено размещение 7 машино-мест, в том числе 4 габаритами 3,6x6 м для инвалидов.

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 предусматривают 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. Для доступа во встроенные помещения коммерческого назначения предусмотрены входы с уровня земли. В нежилых помещениях, предназначенных для обслуживания населения на первом этаже зданий предусмотрены санузлы для инвалидов размерами в плане 2,25x2,2 м с центральным расположением унитаза, либо 1,7x2,2 с правым или левым расположением унитаза. В здании для всех категорий жителей обеспечен равный доступ на 1-12 жилые этажи посредством лифта с габаритами кабины 2100x1100 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 заданием на проектирование.

Технологические решения

Встроенно-пристроенные помещения

На первом этаже многоэтажного жилого дома (в осях «1-11/М-П» и «1-8/А-Н») размещено 15 офисных помещений.

Режим работы офисных помещений - односменный при 40-часовой рабочей неделе. Общая численность сотрудников 49 человек.

Рабочие места в офисных помещениях запроектированы по принципу *ореп спрасе*. Для уборки помещений предусмотрены помещения уборочного инвентаря.

Площадь в каждом офисном помещении принята из расчета не менее 12 м² на одно рабочее место, оборудованное ПК.

Питание сотрудников офисных помещений осуществляется в предприятиях питания, расположенных в непосредственной близости.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности:

- помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасное».

Автостоянка

Предусмотренная к строительству автостоянка, классифицируется как «стоянка кратковременного хранения общего назначения с постоянно закреплёнными парковочными местами» и предназначена для хранения легковых автомобилей индивидуальных владельцев. Автостоянка размещена между секциями 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4 проектируемого многоквартирного жилого дома. Тип автостоянки - обсыпанная (наземная или заглубленная стоянка автомобилей с обсыпанными грунтом более 50 % наружными ограждающими конструкциями, выступающими выше уровня земли), отапливаемая.

Вместимость автостоянки – 70 машино-мест в том числе: 66 стандартных машино-мест с габаритами 2500х5300 мм; 4 машино-места для МГН, пользующихся креслами колясками, с габаритами 3600х6000мм.

Въезд-выезд в автостоянку (гараж) осуществляется непосредственно с местного проезда. Въезд и выезд на автостоянку расположен в осях 4п-5п.

В составе помещений автостоянки предусмотрены следующие помещения: автостоянка; помещение для уборочной техники; площадка для хранения первичных средств пожаротушения; инженерно-технические помещения.

Пути движения автомобилей внутри стоянок оснащены указателями, ориентирующими водителя. Светильники, указывающие направление движения, установлены у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки.

На территории автостоянки в осях В-Г/7-8 предусмотрена станция самообслуживания, включающая в себя пост подкачки шин. Пост для подкачки колес не определен как пост технического обслуживания и не относится к оборудованию для ремонта автомобилей.

В автостоянках предусмотрено 3 машино-места с оборудованием для зарядки электромобилей и подзаряжаемых гибридных автомобилей. Для зарядки автомобилей используются аккумуляторы, не выделяющие при зарядке и эксплуатации горючие газы.

Контроль за автостоянкой осуществляется охранником/диспетчером из помещения диспетчерской посредством видеонаблюдения расположенном в многоквартирном жилом доме. Также при въезде в автостоянку предусмотрено установка устройства для голосовой связи с диспетчером.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, проектируемый объект относится к классу 3.

Технических средства и проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов предусматривают: СОТ+СОО - система охранная телевизионная и система охранного освещения; СОТС - система охранной и тревожной сигнализации; СЭС - система экстренной связи.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности:

- помещение автостоянки – В2 «пожароопасное».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация многоэтажного жилого дома, должна осуществляться в соответствии с его разрешенным использованием (назначением).

Уровень ответственности жилого дома – нормальный.

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

Жилой дом должен 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.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений жилого дома, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п., не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающего изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции жилого дома, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

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

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивных схем несущего каркаса жилого дома.

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 жилого дома обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации.

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

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

Функциональное назначение здания по СП 50.13330.2012 – жилое.

Показатели тепловой защиты здания:

- удельная теплозащитная характеристика здания составляет $-0,152 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ }^\circ\text{C})$, что не превышает нормируемого значения $-0,167 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ }^\circ\text{C})$.

Приведенное сопротивление теплопередаче:

- для наружных стен жилого дома - $R_{0 \text{ проект}} = 2,54 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что выше нормируемого значения $R_{0 \text{ тр}} = 1,87 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- для наружных стен паркинга - $R_{0 \text{ проект}} = 1,75 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что выше требуемого значения $R_{0 \text{ тр}} = 1,59 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- для покрытия (совмещенного) жилого дома - $R_{0 \text{ проект}} = 4,08 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что выше нормируемого значения $R_{0 \text{ тр}} = 3,55 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- для покрытия (совмещенного) паркинга - $R_{0 \text{ проект}} = 2,29 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$, что выше требуемого значения $R_{0 \text{ тр}} = 2,12 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- для окон - $R_{0 \text{ проект}} = 0,65 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$, требуемое значение $R_{0 \text{ тр}} = 0,65 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Инженерно-технические решения.

Отопление, теплоснабжение

В здании предусмотрено водяное отопление, горячее водоснабжение, подключение к системе централизованного теплоснабжения через автоматизированный ИТП в здании.

Система отопления двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

Нагревательные приборы снабжены автоматическими терморегуляторами.

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

Вентиляция жилого дома – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Система вентиляции автостоянки — приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Удельные показатели энергоэффективности

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $-0,156 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{ }^\circ\text{C})$, что не превышает нормативное значение $-0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{ }^\circ\text{C})$;

- 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: $16,8 \text{ кВт ч}/(\text{м}^3)$;

- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений: $54,1 \text{ кВт ч}/(\text{м}^2)$.

Водоснабжение

Водоснабжение – централизованное.

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

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

Электроснабжение

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

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

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

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

- приведенные сопротивления теплопередач наружных ограждающих конструкций удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012;
- входные узлы в здании оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;
- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках;
- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы, двигатели лифтов);
- для питания и управления мощных электроприемников (двигатели насосов) применены частотные регуляторы;
- электрическая сеть выполнена с применением кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;
- для освещения применяются энергоэффективные светодиодные светильники;
- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- применяется экономичная водоразборная арматура;
- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

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

Капитальный ремонт многоэтажного жилого дома состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов жилого дома (кроме полной смены элементов, срок службы которых в жилом доме наибольшая), а также в повышении эксплуатационных показателей жилого дома.

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

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

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

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

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

При определении нормативного срока службы принимается средний безотказный срок службы основных конструкций жилого дома - 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 жилого дома. 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 жилого дома.

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

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

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

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

Приемка в эксплуатацию законченного капитального ремонта жилого дома (его 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.

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Проектируемый жилой дом представляет собой застройку из 5 секций с этажностью 4-12 этажей, соединённых техническим пространством в объёме 1 этажа для прокладки коммуникаций, а также встроенно-пристроенной автостоянки.

Основные жилые секции здания запроектированы по каркасно-стеновой (смешанной) конструктивной системе - несущие вертикальные элементы - пилоны и стены из монолитного железобетона.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке +21,200 в Балтийской системе высот.

Пространственная жесткость обеспечивается стенами и пилонами, объединенными горизонтальными дисками перекрытий.

Пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций, обеспечивающих общую устойчивость, обеспечиваются защитными слоями бетона.

Строительство здания разделено на этапы: сначала возведение высотных частей комплекса 7, 8, 12-ти этажных, далее 4-х этажной и в последнюю очередь одноэтажной автостоянки.

Несущие вертикальные конструкции секций жилого дома: монолитные железобетонные стены толщиной 160 и 250 мм, пилоны толщиной 160 мм и 200 мм, монолитные железобетонные стены лестничных клеток толщиной 160 мм. Бетон конструкций класса В25, марок F100, W4. Армирование стен выполняется сварными плоскими каркасами из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016. Армирование пилонов выполняется отдельными стержнями из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажные перекрытия и плиты покрытия – из монолитного железобетона класса В25, марки F100, W4 толщиной 180 мм, опираются на внутренние и наружные железобетонные стены и пилоны. Армирование плит перекрытий выполняется отдельными стержнями из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши сборные железобетонные по ГОСТ 9818-2015, площадки из монолитного железобетона класса В25, марки F100, W4. Лестничные марши с нестандартными размерами – из монолитного железобетона класса В25, марки F100, W4. Армирование площадок и нестандартных лестничных маршей выполняется отдельными стержнями из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Встроенно-пристроенная одноэтажная автостоянка запроектирована по каркасно-стеновой (смешанной) конструктивной системе - несущие вертикальные элементы – колонны и стены из монолитного железобетона.

Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы связей (стен, ядер жесткости), колоннами и перекрытиями, с жесткими узлами сопряжения.

Несущие вертикальные конструкции встроенно-пристроенной одноэтажной автостоянки: монолитные железобетонные колонны сечением 400х400 (Н) мм, монолитные железобетонные стены по контуру здания толщиной 250 мм. Бетон конструкций класса В25, марок F150, W4. Армирование стен выполняется сварными плоскими каркасами из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016. Армирование колонн и пилонов выполняется отдельными стержнями из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия встроенно-пристроенной одноэтажной автостоянки – из монолитного железобетона класса В25, марок F150, W4 толщиной 300 мм, опирается на наружные железобетонные стены, колонны и консоль сечением 300х570 мм, выполненную по внутреннему контуру стен секций здания. Армирование плит покрытий выполняется отдельными стержнями из арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Дополнительно, в зоне продавливания, применяются сварные плоские каркасы из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты четырехэтажной части секции «1.1» и секций «1.2», «1.3», «1.4», «1.5» – столбчатые монолитные железобетонные, двухступенчатые, толщина каждой ступени 225 мм. Под стены предусмотрены ленточные монолитные железобетонные фундаменты толщиной 350 мм, ширина основания 1100 мм и фундаменты плитные монолитные под лестнично-лифтовой узел толщиной 350 мм. Бетон класса В25, марок F150, W6. Армирование выполняется из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240. Относительная отметка подошвы минус 1,300. Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 80 мм из бетона класса В15 по основанию из песка средней крупности толщиной 300 мм уплотненному до коэффициента К=0,96.

Фундамент двенадцатиэтажной части секций «1.1» – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса В25, марок F150, W6. Армирование выполняется из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Относительная отметка подошвы минус 1,300. Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 80 мм из бетона класса В15 - по основанию из песка средней крупности толщиной 300 мм уплотненному до коэффициента К=0,96.

Фундаменты пристроенной части автостоянки – столбчатые монолитные железобетонные, двухступенчатые, толщина каждой ступени 225 мм. Под стены предусмотрены ленточные монолитные железобетонные фундаменты толщиной 350 мм. Бетон класса В25, марок F150, W6. Армирование выполняется из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240. Относительная отметка подошвы минус 0,700. Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 80 мм из бетона класса В15 по основанию из песка средней крупности толщиной 300 мм уплотненному до коэффициента К=0,96.

Эксплуатируемая кровля автостоянки плоская, с двухслойным рулонным покрытием наплавляемого гидроизоляционного ковра компании «Техноколь», состоящего из двух слоев наплавляемого гидроизоляционного ковра «Техноэласт фундамент» (или аналог).

В качестве грунтов основания приняты слои: ИГЭ 2 – Суглинки тяжелые, пылеватые, тугопластичные, желтовато-коричневые, неяснослоистые, мощностью 1,2 – 1,9 м.

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 подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения ООО «Лемэк» № 32-10/22-ХВС от 18.10.2022; параметров подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение к техническим условиям ООО «Лемэк» № 32-10/22-ХВС от 18.10.2022); технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения ООО «Лемэк» № 33-10/22-ВО от 18.10.2022; параметров подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение к техническим условиям ООО «Лемэк» № 33-10/22-ВО от 18.10.2022); технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных стоков ООО «ЛКН» № 10-10/22-ЛКН от 20.10.2022; параметров подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения поверхностных стоков (приложение к техническим условиям ООО «ЛКН» № 10-10/22-ЛКН от 22.10.2022).

Система водоснабжения

Подача воды в здание предусмотрена от внутриквартальной сети водопровода. Точки присоединения находятся на западной границе участка. подача воды в проектируемый жилой дом предусмотрена по двум вводам диаметром 160×9,5 мм.

Согласованное водопотребление – 78,62 м³/сут.

Гарантированный напор в точках присоединения – 30,0 м.

Расчётный расход водопотребления – 78,62 м³/сут, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 71,28 м³/сут; хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений – 1,09 м³/сут; полив территории и зелёных насаждений – 6,25 м³/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенных помещений и жилой части – 2×2,6 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 2×5,2 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение – 30 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов на внутриквартальной сети водопровода.

Система водоотведения

Отведение бытовых стоков от проектируемого жилого дома предусмотрено во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Внутриплощадочные сети бытовой канализации подключаются к квартальной сети, проходящей по Проектируемому проезду № 3. Точка присоединения находится на восточной границе участка. Внутриплощадочные сети бытовой канализации прокладываются из гофрированных двухслойных раструбных полипропиленовых труб. Кольцевая жесткость труб при глубине заложения до 3 метров – SN8, при глубине более 3 м – SN16.

Согласованное отведение бытовых стоков – 72,37 м³/сут.

Расчётный расход бытовых стоков – 72,37 м³/сут, в том числе: от жилой части – 71,28 м³/сут; от встроенных помещений и автостоянки – 1,09 м³/сут.

Отведение поверхностных стоков с кровли здания и с территории участка предусмотрено во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Внутриплощадочные сети дождевой канализации подключаются к квартальной сети, проходящей по бульвару Белых ночей. Точка присоединения находится на западной границе участка. Внутриплощадочные сети дождевой канализации прокладываются из гофрированных двухслойных раструбных полипропиленовых труб. Кольцевая жесткость труб при глубине заложения до 3 метров – SN8, при глубине более 3 м – SN16.

Расчётный расход дождевых стоков – 52,60 л/с.

Внутренний водопровод и канализация

В проектируемом жилом доме со встроенными помещениями и встроенной автостоянкой предусмотрены: системы хозяйственно-питьевого водопровода жилой части; хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; хозяйственно-питьевого водопровода для приготовления ГВС жилой части; хозяйственно-питьевого водопровода для приготовления ГВС встроенной части; горячего водоснабжения и циркуляции жилой части; горячего водоснабжения и циркуляции встроенных помещений; противопожарного водопровода жилой части и встроенных помещений; автоматического водяного пожаротушения автостоянки, совмещённой с внутренним противопожарным водопроводом; бытовой канализации жилой части; бытовой канализации встроенных помещений; дождевой канализации (внутренних водостоков) с кровли жилого дома; дождевой канализации (внутренних водостоков) с кровли автостоянки; дренажная канализация для удаления воды после пожаротушения автостоянки.

Подача воды в проектируемый жилой дом предусмотрена по двум вводам диаметром 160×9,5 мм. Перед наружной стеной здания предусматривается переход на трубы ВЧШГ диаметром DN150 мм. Вводы запроектированы в секцию по оси «М» между осями «8-9». Водомерные узлы оборудуются в отдельном помещении. На водомерных узлах предусмотрены хозяйственно-питьевые и пожарные линии. На хозяйственно-питьевых линиях

устанавливаются счётчики калибра 50/20 мм. На пожарных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открывание задвижек предусмотрено от кнопок, установленных у пожарных кранов, от сигнала «пожар» диспетчерской и от сигнала системы АУПТ автостоянки. Для встроенных помещений предусмотрен водомерный узел с основной и резервной линиями со счётчиками калибра 25 мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части – тупиковая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по техническому пространству. Расположение водоразборных стояков предусмотрено в общих коридорах. На ответвлении от стояка к этажному коллектору запроектирована установка запорной арматуры и фильтра для механической очистки воды, на нижних этажах для предотвращения влияния избыточного давления на смесительную арматуру, предусмотрена установка регулятора давления «после себя». На коллекторе предусмотрены ответвления в каждую квартиру с установкой запорной арматуры и счётчика холодной воды и клапана-регулятора давления. Прокладка вводов в каждую квартиру предусмотрена по общему коридору под потолком. В каждой квартире предусмотрена установка бытового пожарного крана для первичного пожаротушения. По периметру здания установлены наружные поливочные краны. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода жилой части запроектирована из полипропиленовых труб. Разводящие трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода жилой части изолируются от конденсации. В мусорокамерах предусмотрены поливочные краны с подводом холодной и горячей воды и спринклеры для пожаротушения, присоединяемые к системе хозяйственно-питьевого водопровода.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части составляет 84,98 м. Для создания требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка комплектной насосной станции, состоящей из трёх насосных агрегатов (2 рабочих, 1 резервный). Насосная станция рассчитана на расход 12,40 м³/час (при работе двух насосов), и создает напор 62,50 м. Насосная станция относится ко второй категории по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды. Насосная станция запроектирована в одном помещении с водомерными узлами.

Система противопожарного водопровода встроенных помещений и жилой части кольцевая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по техническому пространству. Расположение водоразборных стояков предусмотрено в общих коридорах. На сети устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм. Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных труб без изоляции.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода встроенных помещений и жилой части составляет 56,35 м. Для создания требуемого напора в системе противопожарного водопровода предусмотрена установка комплектной насосной станции, состоящей из двух насосных агрегатов (1 рабочий, 1 резервный). Насосная станция рассчитана на расход 18,70 м³/час, и создает напор 27,90 м. Насосная станция относится к первой категории по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды. Насосная станция запроектирована в одном помещении с водомерными узлами.

Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений – тупиковая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по техническому пространству. Вводы водопровода предусмотрены в каждую группу встроенных помещений. В каждой группе встроенных помещений устанавливается фильтр для механической очистки воды, запорная арматура и счётчик холодной воды. Разводящие трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений изолируются от конденсации. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений запроектирована из полипропиленовых труб.

Система горячего водоснабжения жилой части – закрытая. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП жилой части. Температура горячей воды – 65 °С. Прокладка разводящих трубопроводов и сборных циркуляционных трубопроводов предусмотрена по техническому пространству. Расположение П-образных (водоразборных и циркуляционных) стояков предусмотрено в общих коридорах. На ответвлении от стояка к этажному коллектору запроектирована установка запорной арматуры и фильтра для механической очистки воды и клапана-регулятора давления. На коллекторе предусмотрены ответвления в каждую квартиру с установкой запорной арматуры, счётчика горячей воды и обратного клапана. Прокладка вводов в каждую квартиру предусмотрена по общему коридору под потолком. Разводящие трубопроводы и стояки горячего водоснабжения жилой части изолируются от остывания. Сеть горячего водоснабжения жилой части запроектирована из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений – закрытая. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП встроенных помещений. Температура горячей воды – 65 °С. Прокладка разводящих трубопроводов и сборных циркуляционных трубопроводов предусмотрена по техническому пространству. Вводы горячего водопровода предусмотрены в каждую группу встроенных помещений. В каждой группе встроенных помещений устанавливается фильтр для механической очистки воды, запорная арматура и счётчик горячей воды. Разводящие трубопроводы и стояки горячего водоснабжения встроенных помещений изолируются от остывания. Сеть горячего водоснабжения встроенных помещений запроектирована из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

Установка автоматического пожаротушения принята водозаполненной.

Минимальный расход – 30 л/с,

Площадь для расчета расхода воды – 120 м²,

Продолжительность работы установок – 60 минут,

Максимальное расстояние между оросителями – 3,5 м.

Для обеспечения расчетных расхода и напора при работе установки пожаротушения используется установка водяного пожаротушения, состоящая из двух пожарных насосов (рабочий и резервный) с расходом 40,9 л/с, напором 45,0 м и мощностью электродвигателей 30,0 кВт. С целью поддержания автоматической установки пожаротушения в

дежурном режиме предусмотрен жокей-насос с мембранным баком с расходом 3,5 м³/час, напором 34,0 м и мощностью электродвигателя 1,10 кВт. Насосы и мембранный бак размещены в помещении водомерных узлов.

Сеть установки автоматического пожаротушения запроектирована из стальных труб. На сети предусмотрена установка пожарных кранов диаметром 65 мм.

Отведение бытовых стоков из жилой части предусмотрено по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Сеть бытовой канализации жилой части оборудуется ревизиями и прочистками. Вентиляция сети осуществляется посредством вентиляционных стояков, которые выводятся выше кровли на 200 мм или выше обреза вентиляционной шахты. Сеть запроектирована из полипропиленовых раструбных труб. В помещениях временного хранения бытовых отходов предусмотрены трапы.

Отведение бытовых стоков из встроженных помещений предусмотрено по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Сеть бытовой канализации встроженных помещений оборудуется ревизиями и прочистками. Вентиляция сети осуществляется посредством вентиляционных клапанов. Сеть запроектирована из полипропиленовых раструбных труб.

Отведение поверхностных стоков с кровли здания предусмотрено по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Водосточные воронки приняты с электроподогревом. Сеть дождевой канализации оборудуется ревизиями и прочистками. Сеть запроектирована из труб из непластифицированного поливинилхлорида на клеевом соединении.

Отведение дождевых стоков с кровли автостоянки предусмотрен по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. На кровле автостоянки устанавливаются трап-воронки с электроподогревом. Сеть запроектирована из стальных оцинкованных труб.

Отведение дренажных стоков после пожаротушения автостоянки предусмотрено через приямки, с установленными в них канализационными дренажными насосными установками с поплавковым выключателем. Отведение стоков предусмотрено самостоятельными выпусками в систему наружной дождевой канализации.

Для отведения стоков из помещений ИТП, водомерного узла, венткамер предусматриваются трапы. Сеть канализации имеет условно чистые стоки, присоединяется к сети бытовой канализации.

4.2.2.5. В части систем теплоснабжения

Тепловые сети

Согласно техническим условиям подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения от 18.10.2022 № 34-10/22-ТС (приложение № 1 к договору о подключении от 17.11.2022 № ЗУ2-11/22-ТПр), выданным ООО «Лемэк», точка подключения – первая отключающая арматура на вводе тепловой сети в здание объекта.

Система теплоснабжения – закрытая с независимым присоединением теплопотребляющих установок. Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая котельная, расположенная по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский район, г.п. Новоселье, участок с кадастровым номером 47:14:0504001:2690.

Схема теплосети – двухтрубная. Теплоноситель – вода.

Расчетные параметры теплоносителя в точке присоединения (ТК-5) составляют:

подающий трубопровод P1 = 4,721 кгс/см²; T1 = 95 С (80 С в межотопительный период);

обратный трубопровод P2 = 3,279 кгс/см²; T2 = 70 С (60 С в межотопительный период).

Проектными решениями предусмотрена подвальная прокладка двухтрубной тепловой сети от точки подключения до ввода в ИТП.

К прокладке приняты стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732-78 в ППУ-изоляции с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Компенсация температурных удлинений теплопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону точки подключения.

В низших точках теплосети предусмотрена установка устройств для спуска воды, а в высших точках установка воздушников. Устанавливаемая арматура предусмотрена стальная, рассчитанная на давление 16 кгс/см².

Для присоединения к тепловым сетям систем теплопотребления объекта предусмотрены индивидуальные тепловые пункты (ИТП), расположенные на первом этаже в осях 8-9/Б-Е и в осях 7/Б-Г.

Индивидуальные тепловые пункты

Суммарная тепловая нагрузка трех ИТП составляет 1,41651 Гкал/ч, в том числе: на ИТП №1 жилой части – 1,09588 Гкал/ч; на ИТП №2 встроженных помещений – 0,13563 Гкал/ч; на ИТП №3 автостоянки – 0,185 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка ИТП №1 жилой части составляет (макс./ср.) 1,09588/0,86848 Гкал/ч, в том числе: на отопление – 0,778 Гкал/ч; на ГВС (макс./ср.) – 0,31788/0,09048 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка ИТП №2 встроженной части составляет (макс./ср.) 0,13563/0,10875 Гкал/ч, в том числе: на отопление – 0,105 Гкал/ч; на ГВС (макс./ср.) – 0,03063/0,00375 Гкал/ч.

Тепловая нагрузка ИТП №3 автостоянки составляет 0,185 Гкал/ч, в том числе: на вентиляцию – 0,16 Гкал/ч; на ВТЗ – 0,025 Гкал/ч.

Подключение систем отопления и вентиляции осуществляется по независимой схеме.

Подключение системы ГВС осуществляется через пластинчатые теплообменники по закрытой схеме с циркуляцией:

- для жилой части по двухступенчатой смешенной схеме,
- для встроенных помещений по одноступенчатой смешанной схеме.

Параметры теплоносителя систем теплоснабжения:

- отопление T1 = 80 °C; T2 = 60 °C;
- вентиляции и ВТЗ T1 = 90 °C; T2 = 65 °C;
- ГВС T3 = 65 °C.

Циркуляция теплоносителя в системах отопления и вентиляции осуществляется насосами (в режиме рабочий-резервный) с частотным регулированием.

Циркуляция теплоносителя во вторичном контуре системы ГВС жилой части осуществляется циркуляционными насосами (в режиме рабочий-резервный). Циркуляция теплоносителя во вторичном контуре системы ГВС встроенных помещений осуществляется циркуляционными насосами (резервный насос хранится на складе эксплуатирующей организации).

Регулирование расхода тепла и воды в системах теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется регулирующими клапанами с электроприводом, установленными на обратном трубопроводе соответствующего теплообменника.

Поддержание требуемой температуры теплоносителя в системе ГВС осуществляется с помощью двухходовых регулирующих клапанов с электроприводом, установленных на прямом трубопроводе греющего контура соответствующего теплообменника.

Для поддержания заданного перепада давления на вводе в ИТП используются регуляторы перепада давления прямого действия отдельно для каждой системы.

Заполнение и подпитка системы отопления жилой части производится из обратного трубопровода тепловой сети с помощью подпиточного насоса.

Увязка гидравлических режимов систем теплоснабжения осуществляется ручными балансировочными клапанами.

Защита оборудования и трубопроводов систем теплоснабжения от превышения давления выше допустимого осуществляется 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 – стальные из бесшовных горячедеформированных и холоднодеформированных труб по ГОСТ 8732-78 и по ГОСТ 8734-75, трубопроводы систем ГВС – из коррозионностойкой стали по ГОСТ 11068-81.

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

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

Отопление и теплоснабжение

Проектом предусматриваются отдельные системы отопления жилой части и встроенных помещений. Системы отопления жилой части приняты двухтрубные с поквартирной разводкой от этажных коллекторов. Этажные коллекторы подключаются к главным стоякам систем, по одному или два стояка на секцию. Главные стояки подключены к магистральным трубопроводам, проложенным в техническом пространстве над 1 этажом.

Схема поквартирных разводов: горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя по периметру помещений. Трубопроводы прокладываются в конструкции пола.

Трубопроводы из сшитого полиэтилена от распределительных коллекторов с прокладываются в защитной гофрированной трубе в пределах квартир, и в теплоизоляции из вспененного полиэтилена с защитным слоем в этажных коридорах.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных и электросварных труб согласно ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. В квартирах в качестве нагревательных приборов устанавливаются стальные панельные радиаторы с нижним подключением. В МОП и технических помещениях радиаторы стальные панельные с нижним подключением.

В помещениях электросчетчиков устанавливаются электроразветки.

Отопительные приборы квартир комплектуются термостатическими клапанами и термостатическими элементами.

Для регулирования системы отопления перед коллекторами предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Поквартирный учет тепла осуществляется теплосчетчиками на коллекторах.

На первом этаже секций 1.1-1.4 расположены встроенные помещения коммерческого назначения. Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Для каждого арендатора предусматривается узел с установкой запорной, балансировочной арматуры и теплосчетчиками.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов. Проектом предусматриваются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Отопление автостоянки – воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.

Теплоснабжение приточных установок автостоянки и воздушно-тепловых завес предусмотрено отдельными ветками от ИТП. Для подключения воздухонагревателей приточных установок предусматриваются узлы обвязки на основе 3-х ходового клапана и циркуляционного насоса. Для воздушно-тепловых завес применяются узлы терморегулирования с трехходовым клапаном без циркуляционного насоса. Для приточных установок автостоянки, совмещенных с воздушным отоплением, предусмотрено резервирование циркуляционных насосов.

В качестве трубопроводов системы теплоснабжения применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 до диаметра 40 мм включительно, начиная с диаметра 50мм и выше стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

В жилой части проектом предусматривается вентиляция с естественным побуждением. Вентиляция осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов с выпуском воздуха в сборный вытяжной канал через воздушный затвор. Приток воздуха в жилые помещения и кухни осуществляется через регулируемые оконные клапаны и через открывающиеся регулируемые створки окон. На оголовке вентблоков на кровле предусмотрена установка дефлекторов.

Количество удаляемого воздуха принято для кухонь 60 м³/ч, для ванных и санузлов 25 м³/ч, но не менее 3м³/ч на 1 м² жилой площади квартир.

В помещениях ИТП, насосных и кладовых предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Во встроенных коммерческих помещениях (офисы) предусматривается возможность устройства арендаторами систем вытяжной механической вентиляции. Для этого предусмотрены отдельные вытяжные воздуховоды, которые прокладываются в общей шахте и выводятся на кровлю. Для офисных помещений предусмотрен естественный приток через клапаны в окнах.

Размещение приточных и вытяжных установок, сплит-систем, а также разводка воздуховодов внутри арендных зон выполняется арендаторами по отдельным проектам.

Для помещения диспетчерской вытяжная вентиляция осуществляется через помещение санузла. Приток – естественный.

Вентиляция автостоянки предусмотрена с механическим побуждением. Воздухообмен определен на разбавление вредных веществ до ПДК.

Приток осуществляется сосредоточенно вдоль проездов в верхнюю зону помещения. Приточные установки располагаются в венткамерах.

Удаление воздуха помещений автостоянки осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

Вытяжные вентиляторы, обслуживающие помещения автостоянки, располагаются в венткамерах.

Системы приточной вентиляции, совмещенные с воздушным отоплением предусмотрены с резервными электродвигателями.

В насосной автостоянки для работоспособности насосов в режиме пожара ситуации предусмотрены системы вентиляции приточно-вытяжной вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию тепла от работающего оборудования.

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 нормативных документов. В здании предусмотрены:

- системы дымоудаления из межквартирных коридоров. Компенсация удаляемых продуктов горения осуществляется системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением;
- системы дымоудаления подземной автостоянки;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов;
- системы приточной противодымной вентиляции для тамбур-шлюзов при выходе из автостоянки;
- системы приточной противодымной вентиляции в помещениях пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы);
- система компенсации удаляемых продуктов горения для автостоянки.

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 м/с. Подача наружного воздуха с подогревом с помощью электрокалорифера, по расчету обеспечения давления не менее 20 Па при закрытой двери.

Компенсация удаляемых продуктов горения из подземной автостоянки предусмотрена с механическим побуждением. Компенсация осуществляется рассредоточено в нижнюю зону со скоростью не более 1 м/с на высоте не

более 1.2 м.

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

Электроснабжение многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями коммерческого назначения и надземной автостоянкой предусматривается в соответствии с техническими условиями ПАО «Ленэнерго» - приложение к Дополнительному соглашению № 3 от 31.12.2015 к Договору № ОД-24925-15/22250-Э-15 от 11.09.2013, изменениями № 4 в технические условия ПАО «Россети Ленэнерго» – приложение № 1.6 к Договору № ОД-24925-15/22250-Э-15 от 11.09.2013, дополнительным соглашением № 1 от 07.10.2013 к инвестиционному соглашению № 01/2013 от 15.05.2013 между ООО «СТ-Новоселье» и АО «СевНИИГиМ», письмом ПАО «Ленэнерго» № ЛЭ/16-50/936 от 10.07.2017.

Источники питания – ПС-110 кВ «Новоселье».

Точки присоединения – наконечники КЛ-0,4 кВ в ГРЩ и ВРУ объекта.

Разрешенная мощность - 76 МВт, в том числе для жилого дома на участке с кадастровым номером 47:14:0504001:2937– 483,46 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

В соответствии с письмом ПАО «Ленэнерго» № ЛЭ/16-50/936 от 10.07.2017 электроснабжение электроприемников первой категории надежности обеспечивается устройством АВР в ГРЩ.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями коммерческого назначения и надземной автостоянкой 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), лифт без режима транспортировки пожарных подразделений, электроприемники ИТП жилой части, аварийное резервное освещение, система газоанализа автостоянки, сети связи – к потребителям первой категории надежности.

Для приема электроэнергии от БКТП ПАО «Россети Ленэнерго» и распределения её по потребителям жилой части предусматривается установка щита ГРЩж в электрощитовой на первом этаже в секции 1.4 в осях 3-4, Ж-Л.

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

Электроснабжение электроприемников первой категории надежности (лифт, ИТП жилой части, сети связи) предусматривается от отдельной панели щита ГРЩж с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩж.

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

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

Для приема электроэнергии от БКТП ПАО «Россети Ленэнерго» и распределения её по потребителям встроенных помещений коммерческого назначения предусматривается установка щита ВРУ в электрощитовой на первом этаже в секции 1.4 в осях 3-4, Ж-Л. Для каждого встроенного помещения предусматривается отдельный щит ЩАР.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели щита ВРУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ВРУ.

Электроснабжение электроприемников надземной автостоянки предусматривается от отдельного двухсекционного щита ЩР-П, размещенного в электрощитовой на первом этаже в секции 1.4 в осях 3-4, Д-Ж, запитанного от двух вводов щита ВРУ.

Электроснабжение электроприемников ИТП автостоянки, системы газоанализа, сетей связи предусматривается от отдельной панели щита ЩР-П с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ЩР-П.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной панели ПЭСПЗ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ЩР-П.

Расчетная мощность электроприемников щита ГРЩж составляет: $P_p = 369,94$ кВт, $S_p = 380,65$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надежности – $P_p = 58,59$ кВт.

Расчетная мощность электроприемников щита ВРУ, щита ЩР-П составляет: $P_p = 113,52$ кВт, $S_p = 117,86$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надежности - $P_p = 5,62$ кВт.

Общая расчетная мощность электроприемников многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями коммерческого назначения и надземной автостоянкой составляет: $P_p = 483,46$ кВт, $S_p = 498,44$ кВА, в том числе электроприемники первой категории надежности – $P_p = 64,21$ кВт.

Качество электроэнергии соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013. Предусматривается компенсация реактивной мощности в щитах ГРЩж, ВРУ конденсаторными установками.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400В, класса точности 0,5S через трансформаторы тока класса точности 0,5S на вводах щита ГРЩж, электронными счетчиками прямого включения 3х230/400В, класса точности 1,0 на вводах щитов ВРУ, ЩР-П.

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

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками встроенных помещениях, предусматривается электронными счетчиками 5(60) А класса точности 1,0 в щитах ЩАР.

Приборы учёта электроэнергии предусматриваются с функцией передачи данных.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩж, ВРУ, ЩР-П, этажных и квартирных щитках.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 300 мА. На грушевых розеточных линиях санузлов, коридоров, лоджий предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями с медными жилами, жилами из алюминиевых сплавов, 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 ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и 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, в помещениях автостоянки; световые указатели: эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

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

Электроснабжение наружного освещения территории жилого дома предусматривается от щита наружного освещения ЩНО, запитанного от щита ГРЩж.

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

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

Управление наружным освещением предусматривается местное со щита ЩНО и дистанционное – от системы диспетчеризации здания.

Проектной документацией предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. Система заземления - TN-C-S. В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) предусматриваются отдельные медные шины в электрощитовой.

Молниезащита здания запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматривается сетка (сталь круглая диаметром 8мм) с шагом ячейки не более 10×10 м. Молниеприемная сетка соединяется токоотводами с контуром заземления из горизонтальных заземлителей (стальная полоса 40х5 мм) и вертикальных заземлителей (стальной уголок 50х50х5 мм).

4.2.2.8. В части объектов информатизации и связи

Наружные сети связи.

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями ООО «ИНФОТЕХ» № ТУ-167/2022 от 22.09.2022.

Фактическая точка присоединения – муфта ВОЛС в существующем кабельном колодце по проезду № 3.

Для прокладки волоконно-оптического кабеля от существующей муфты ВОЛС до проектируемого объекта предусматривается использование проектируемой кабельной канализации.

Для ввода кабельных линий от оператора связи предусматривается:

– строительство двухсотвёрстной кабельной канализации ПНД трубами 110 мм от фактической точки присоединения;

– установка двух колодцев типа ККС-2;

– организация кабельного ввода в здание через приямок.

Телефонная связь и интернет.

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями ООО «ИНФОТЕХ» № ТУ-167/2022 от 22.09.2022.

В проекте предусматривается построение телефонной сети жилого дома с использованием технологии FTTH. Проектируемая сеть предназначена для оказания услуг телефонии, доступа в Интернет.

На объекте для размещения телекоммуникационного оборудования предусмотрены отдельные помещения – помещения СС (по одному помещению в каждой секции). В качестве основного помещения проектом определено помещение в секции 1.4.

В данном помещении проектом предусмотрена установка двух навесных телекоммуникационных шкафов для оборудования связи. Один шкаф - для оборудования доступа оператора связи (ЦТШ-1), второй шкаф (ТШ-1.4) - шкаф для размещения оборудования распределительной сети секции 1.4. Для подключения абонентов в каждой секции предусматривается ТШ (ТШ№1.1 в пом. СС секции 1.1, ТШ№1.2 в пом. СС секции 1.2, ТШ№1.3 в пом. СС секции 1.3, ТШ№1.5 в пом. СС секции 1.5). Шкафы между собой соединяются волоконно-оптическими линиями связи.

В каждый шкаф распределительной сети проектом предусмотрена установка оборудования: оптический кросс; медные патч-панели (RG-45) на 48 и 24 порта (по количеству абонентов в секции); кабельные органайзеры; источник бесперебойного питания; медная шина заземления.

В шкафах также предусмотрено место для размещения коммутаторов доступа.

Шкаф ЦТШ-1 оборудуется: оптический кросс для кабеля оператора связи; оптические кроссы для коммутации с шкафами системы; медная патч-панель и 24 порта; кабельные органайзеры; источник бесперебойного питания; медная шина заземления.

Оборудования для доступа в интернет и сети телефонии предусматривается оператором связи (в шкафу оператора связи ЦТШ-1).

Количество абонентов определено по количеству квартир в здании + встроенные помещения.

Телекоммуникационные розетки с портами RJ 45 устанавливаются собственниками и проектом не предусматривается; проектом предусматривается прокладка кабельной линии до квартиры.

Система оповещения по сигналам РАСЦО, проводное вещание.

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями ООО «ИНФОТЕХ» № ТУ-167/2022 от 22.09.2022, письмом «ИНФОТЕХ» исх. № 172 от 08.11.2022, техническими условиями АО «ЭлектронТелеком» № 86/2022 от 19.10.2022, техническими условиями ГКУ «Объект № 58» № 345 от 15.09.2022.

Для построения системы оповещения проектом предусматривается:

- установка телекоммуникационного шкафа (ТШ) с оборудованием РТС-2000;
- прокладка волоконно-оптического кабеля от оборудования оператора связи до коммутатора в ТШ с оборудованием РТС-2000;
- установка акустических систем АСР-03.1.2 исп.2 - производства ЗАО НПП «МЕТА» - для оповещения коридоров (МОПов);
- установка рупорных громкоговорителей ГР-10.02 и ГР-25.02 - производства ЗАО НПП «МЕТА» - на фасаде здания для оповещения прилегающей территории.
- установка рупорных громкоговорителей ГР-10.02 - производства ЗАО НПП «МЕТА» для оповещения автостоянки.
- установка радиоточек в прихожих квартир (радиоточки типа РПВ-2).
- установка радиоточек во встроенных помещениях (радиоточки типа РПВ-1).
- установка распределительных коробок КРА-4 и УК-2Р в этажных щитах.
- установка понижающего трансформатора ТАМУ (для преобразования напряжения со 100 В до 30 В для системы проводного вещания).

Главное оборудование, сопряженное с РАСЦО - комплект оборудования РТС-2000, предусматривается в телекоммуникационный шкаф (ТШ) в помещении диспетчерской на 1 этаже секции 1.4.

В состав системы РАСЦО входит следующее основное оборудование: усилитель-коммутатор «РТС-2000 ОК-3ПР/Р/ПВК/ВЧ»; усилитель мощности «РТС-2000 УМ» 600 Вт; IP-шлюз AddPac Cisco spa 112; маршрутизатор Mikrotik RB951Ui-2Hn.

Система телевидения.

Антенны для приема сигнала и головное оборудование СГ 3000 «Planar» установлены на первом доме (объект уже введен в эксплуатацию), сигнал от него до проектируемого объекта передается по волоконно-оптическим линиям связи.

В проектируемом здании на кровле предусмотрено место для установки антенного поста (обеспечена возможность организации резервного источника приема эфирного телевидения непосредственно на проектируемом объекте).

Проектом предусмотреть оптический узел для приема сигналов от первого дома на базе оборудования «Planar».

Оптический приемник предусматривается в шкафу СКПТ в помещении СС секции 1.4. От оптического приемника предусматривается построение распределительной сети телевидения по всему зданию.

В проектируемом здании от оптического приемника предусматривается построение распределительной сети на коаксиальных кабелях.

Для распределительной сети предусмотрено использование магистральных делителей и сплиттеров.

Диспетчеризация.

Для построения общей системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл».

Основу комплекса составляет пульт диспетчера (предусмотрен в помещении диспетчерской на 1 этаже здания секции 1.4) и блоки контроля.

Предусмотрена диспетчеризация системы электроснабжения, системы водоснабжения и водоотведения, ИТП; контроль лифтового оборудования; связь с техническими помещениями, лифтовой кабиной; контроль на вскрытие технических помещений.

Зоны безопасности МГН оснащаются двухсторонней связью с диспетчером и светозвуковой сигнализацией.

Система загазованности автостоянки.

Помещение автостоянок оборудовано системой контроля загазованности; система предусматривается на базе оборудования компании ФГУП «СПО Апалитприбор».

В состав системы входят: шлейфовый газосигнализатор токсичных и горючих газов «СТГ-3-И»; блок питания и сигнализации БПС-3И.

Система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения обеспечивает контроль за следующими зонами телевизионного наблюдения на объекте: входы в здание; внешний периметр объекта; автостоянка.

Система видеонаблюдения выполнена на основе оборудования «LTV».

Емкость проектируемой сети 14 видеокамер: 10 видеокамер-периметр здания; 4 видеокамеры-паркинг.

Выбраны видеокамеры LTV-CNE-640. В качестве устройств для видеорегистрации предусматривается видеорегистратор «LTV-GNVR-E16IP», с предустановленным программным обеспечением, предусматриваемый в помещении диспетчера в навесном телекоммуникационном шкафу.

Для обеспечения контроля за событиями в помещении охраны предусматривается установка ЖК-монитора.

Система контроля и управления доступом.

Система предусматривается на базе оборудования фирмы «ООО ЭЛТИС». Система позволяет осуществлять аудио-связь: посетитель - абонент.

В помещении диспетчерской предусматривается пульт консьержа SC5000-D.1, монитор и видеокмутатор VC4/1-3.

Проектом предусматривается установка квартирного абонентского оборудования, поддерживающего только аудиосвязь (трубки А5), но с возможностью подключения и установки абонентских видеомониторов.

Видеодомофонной связью и замками оборудуются главные входы, пожарные выходы оборудуются только контроллерами доступа. Главные входы в здание оборудуются многоквартирными видеодомофонами DP5000-KRDC41 с видеокамерой.

В качестве запорных устройств проектом предусматривается установка электромагнитных замков ML-400. На калитках на входе предусматриваются считыватели. На выходах с придомовой территории предусматриваются кнопки «Выход» на стойках, предусмотренных разделом «Ограждения территории».

Все замки отключаются по сигналам пожарной сигнализации.

Для обеспечения контроля и управления доступом в автостоянку предусматривается система контроля доступа на базе оборудования «Болид». От пульта контроля и управления «С2000-М» прокладываются шина интерфейса, к которой подключаются контроллеры «С 2000-2».

Доступ в автостоянку (управление автоматическими подъёмно-секционными воротами) обеспечивается RFID картами.

4.2.2.9. В части систем автоматизации

Автоматизация электроснабжения

Все счетчики электроэнергии, используемые в многоквартирном жилом доме, оборудованы необходимыми функциями и интерфейсами для объединения в единую систему ЛИИС КУЭ для коллективного учета электроэнергии и энергопотребления.

Управление рабочим и аварийным освещением мест общего пользования (МОП), лестничных клеток – дистанционное, от системы диспетчеризации объекта.

Управление аварийным освещением входов в парадные и подсветкой номерного знака дома предусмотреть дистанционное (от системы диспетчеризации здания) и автоматическое (от фотореле).

Управление рабочим и аварийным освещением паркинга предусмотреть дистанционное (от системы диспетчеризации здания).

Управление наружным освещением придомовой территории предусмотреть дистанционное (от системы диспетчеризации объекта).

Предусмотрен вывод сигналов в систему диспетчеризации: о срабатывании АВР в щите ГРЩж; о срабатывании АВР в щите ВРУ, ЩР-п.

Автоматизация вентиляции, отопления

Автоматизация приточно-вытяжных систем общеобменной вентиляции предусматривает:

- заблокированную работу приточной и вытяжной систем общеобменной вентиляции;
- регулирование выполняется в зависимости от температуры воздуха помещений, температуры наружного воздуха;
- система подогрева приточного воздуха оснащается автоматикой, предотвращающей замораживание трубопроводов;

– отключение вентиляции по сигналу пожар индивидуальное на щитах управления вентиляцией с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания.

Воздушные завесы «работают» при температуре наружного воздуха ниже +5°C. Режим работы - включение / отключение - по сигналу открытие ворот / ворота закрыты.

Управление системами противодымной вентиляции выполнено в соответствии с алгоритмом комплексной противопожарной защиты проектируемого жилого дома в автоматическом режиме от автоматической пожарной сигнализации, а также в дистанционном режиме с диспетчерского пульта и кнопок, установленных у эвакуационных выходов.

При включении систем противодымной вентиляции должны отключаться все системы общеобменной вентиляции. Включение вытяжной противодымной вентиляции выполнено с опережением на 20 + 30 секунд относительно включения приточных противодымных систем вентиляции.

Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции выполнено в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

По сигналу от пожарной сигнализации включается система подпора воздуха, рассчитанная на открытую дверь, открывается противопожарный клапан данной системы. Система, рассчитанная на открытую дверь, работает только в период эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны. Система, рассчитанная на закрытую дверь, работает в период с момента завершения эвакуации людей в помещение зоны безопасности и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями. Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры 18°C.

Автоматический контроль параметров теплоносителя в системе отопления производится в тепловом пункте. Температура воздуха в помещениях жилой части поддерживается при помощи комнатных термостатов на отопительных приборах. Для гидравлической балансировки системы отопления на коллекторах устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Автоматизация водоснабжения

Насосная установка хозяйственно-питьевого назначения поставляется с приборами автоматики и КИП, шкафом управления с частотным регулированием работы насосов.

Насосная установка работает в автоматическом режиме.

Автоматическое управление повысительной насосной установкой хозяйственно-питьевого назначения предусматривает:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов с ЧРП в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса.

Насосная установка противопожарного назначения поставляются приборами автоматики и КИП, шкафом управления. Предусмотрен автоматический, ручной и дистанционный пуск пожарных насосов.

Включение рабочего насоса предусматривается по сигналу противопожарной автоматики от кнопок у пожарных кранов, а также вручную у насоса и дистанционное с поста дежурного. Включение резервного насоса автоматическое при аварийном отключении рабочего насоса. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрена звуковая или световая сигнализация.

Для обеспечения открытия задвижки на противопожарном водопроводе предусмотрена контактно-релейная схема управления. Щит управления расположен в помещении водомерного узла. Рядом с пожарными кранами расположены кнопочные посты, сигнал от которых подается на пульт охраны. По сигналу от кнопок, установленных у пожарных кранов, или по сигналу с пульта дежурного задвижка открывается.

Автоматизация ИТП

Теплоснабжение здания осуществляется от трех автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Для поддержания заданного перепада давления на вводе в ИТП используются регуляторы перепада давления прямого действия отдельно для каждой системы.

Автоматическое регулирование расхода тепла и воды для системы отопления по температуре наружного воздуха производится регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на обратном трубопроводе греющей воды на систему. Управление клапаном производится с помощью контроллера TTR-02 фирмы ООО «Завод Теплосила» по показаниям датчиков температуры воды, установленных на подающем трубопроводе системы и обратном трубопроводе сетевой воды, в соответствии с температурой наружного воздуха.

Автоматическое поддержание температуры воды для системы ГВС – 65 °С производится комбинированным регулирующим клапаном с электроприводом фирмы ООО «Завод Теплосила», установленным на подающем трубопроводе до теплообменника на ГВС.

Управление клапаном производится с помощью контроллера TTR-02 фирмы ООО «Завод Теплосила» по показанию датчика температуры воды, установленного на подающем трубопроводе ГВС.

На вводе в ИТП предусмотрена установка коммерческого узла учета тепловой энергии и теплоносителя на базе теплосчетчика Логика 8943 фирмы «Логика» в составе: тепловычислителя СПТ944, фирмы «Логика», магнитно-индукционных расходомеров Питерфлоу РС фирмы «Термотроник», устанавливаемых на подающем, обратном

трубопроводах теплового ввода, трубопроводе подпитки. Измерение температур производится комплектом термопреобразователей КТПТР фирмы «Термико». Давления в подающем и обратном трубопроводах измеряются преобразователями СДВ-И фирмы «НПК «ВИП». Для съема информации с тепловычислителя используется модем.

В щите управления ИТП предусматривается световая сигнализация и на диспетчерский щит выводится обобщенный сигнал об аварийных/нештатных ситуациях (сухие контакты в щите управления ИТП):

- контроль доступа в помещение;
- затопление приямка ИТП;
- отсутствие питания щита управления ИТП;
- авария насосов системы отопления (датчики-реле давления, установленные на обратном трубопроводе системы отопления перед каждым циркуляционным насосом);
- авария насосов системы ГВС (датчики-реле давления, установленные на циркуляционном трубопроводе системы ГВС перед каждым циркуляционным насосом);
- авария насоса подпитки системы отопления (датчик-реле давления, установленный на подпиточном трубопроводе системы отопления перед циркуляционным насосом);
- падение давления на прямом трубопроводе ТС;
- падение и превышение температуры на прямом трубопроводе ГВС;
- падение давления в обратном трубопроводе отопления;
- падение давления на прямом трубопроводе ГВС.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство жилого многоквартирного дома со встроенными помещениями и автостоянкой, состоящего из 5 жилых секций, размещенных на едином стилобате (надземной автостоянке). Секции имеют переменную этажность, секция 1.1 – 4-12 эт., секции 1.2, 1.3, 1.4 – 8 эт., секция 1.5 – 7 эт.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф1.3.

Класс функциональной опасности автостоянки – Ф5.2.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности всего здания – С0.

Все технические помещения – электрощитовые, помещения водомерных узлов, помещения ИТП, насосные, венткамеры размещены на 1 этаже здания.

Также в секциях 1.3 и 1.5 на 1 этаже размещены блоки хозяйственных кладовых жителей, с отдельным входом. Блоки хозяйственных кладовых в каждой секции не превышают 250 м².

На 1 этаже секций 1.1-1.4 размещены встроенные помещения (ВП) офисного назначения (в т.ч. двухсветные). В секции 1.4 на 1 этаже размещено помещение диспетчерской, рядом помещение велосипедной. На 2 этаже со стороны двора (на стилобате) также есть помещение велосипедной и спортивного инвентаря. В секции 1.5 на 1 этаже есть квартиры с антресолью.

Также на 1 этаже размещены входные группы секций (тамбура, вестибюли, лифтовые холлы, колясочные, ПУИ, помещения СС, тамбур-шлюзы, мусоросборные камеры), отдельный выход из стоянки, ПУИ стоянки, ПУТ дворника на остальной площади 1 этажа размещены технические помещения (ИТП, водомеры, ГРЩ, венткамеры, насосные, техпространства, в т.ч. связывающие секции 1.4 и 1.5 под пандусом, лестницы, ведущие в техпространства и пр.).

В техническом пространстве (высотой 1,79 м), которое этажом не является, размещенном между 1 и 2 этажом, выполняется только разводка коммуникаций, без устройства техпомещений. Вход в техпространство по отдельным лестницам.

На 2 этаже размещены МОП секций с устройством сквозных проходов на стилобат (дворовое пространство), велосипедная, помещение спорт. инвентаря, отдельная лестница из стоянки для выхода на стилобат (секция 1.5), на остальной части этажа размещены квартиры, в т.ч. с террасами.

3-12 этажи полностью отданы под квартиры и МОП.

По заданию на проектирование, мусоропровод не предусматривается, для сбора мусора будут использованы закрытые мусоросборные камеры (всего 3 камеры). В качестве мусоросборной площадки для крупногабаритного мусора предполагается использовать дополнительную 4 мусоросборную камеру, встроенную на 1 этаже секции 1.1.

В здании запроектированы лифты без машинных помещений, выходы на кровлю из лестничных клеток осуществляются через кровельные надстройки лестничных клеток.

В секции 1.1 (пожарно-техническая высота более 28 м) предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1, в остальных секциях лестничная клетка типа Л1 (пожарно-техническая высота менее 28 м).

В дворе пространстве размещается надземная автостоянка (стилобат) одноэтажная, закрытая, отапливаемая. Вместимость автостоянки – 70 машиномест, в том числе 3 машиноместа с оборудованием для зарядки электромобилей и подзаряжаемых гибридных автомобилей. Хранение газобаллонных автомобилей в автостоянке не предусматривается. Из стоянки есть 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу, кроме того, в каждой секции организована функциональная связь вестибюля/лифтового холла и автостоянки.

В соответствии с пунктом 1 части 1 ст. 6 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пожарная безопасность подтверждена расчётом пожарного риска по методике, изложенной в Приказе МЧС России от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска в зданиях,

сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности (с изменениями на 2 декабря 2015 года)».

Вынужденные отступления от требований нормативных документов, учтённые расчетом пожарного риска:

- Расстояние от наиболее удалённого места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода в наземной стоянке более 60 м.

- В жилой секции 1.5 предусмотрено сообщение автостоянки с жилой частью (с квартирами) в пределах этажа.

Индивидуальный пожарный риск для Объекта не превышает нормативного значения, установленного ст. 79 Технического регламента № 123-ФЗ.

На выполненный расчет пожарного риска представлено положительное заключение ФГБУ СЭУ ФПС ИППИ по Ленинградской области (Письмо от 15.11.2022 № ИВ-410-155).

Противопожарное водоснабжение

Наружное пожаротушение осуществляется от четырёх пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых участках водопроводной сети в колодцах. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает подачу воды с расчетным расходом не менее 25 л/с 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 (п. 8.9 СП 8.13130.2020). Пожарные гидранты располагаются на проезжей части, вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания (п. 8.8 СП 8.13130.2020). Минимальный свободный напор в сетях водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет более 10 м. вод. ст.

В соответствии с требованиями п. 7.9, табл. 7.1 СП 10.13130.2020 в жилой секции 1.1 при количестве этажей 12 (пожарный отсек 1) внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) предусмотрен с расходом не менее 2 струи по 2,5 л/с.

В жилых секциях 1.2-1.5 при количестве этажей менее 12 (пожарный отсек 2) внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) не требуется.

В соответствии с требованиями п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В блоках с кладовыми жильцов объёмом менее 500 м³, выгороженных противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа, ВПВ не предусмотрен.

Во встроенных общественных помещениях (Ф4.3) секции 1.1 ВПВ предусмотрен с расходом не менее 2 струи по 2,5 л/с. Во встроенных общественных помещениях (Ф4.3) секций 1.2-1.4 ВПВ предусмотрен с расходом не менее 1 струя по 2,5 л/с.

В отапливаемой автостоянке (П, С0, В, строительный объём не более 7000 м³) ВПВ (совмещённый с АУВПТ) предусмотрен с расходом не менее 2 x 5,2 л/с.

Автоматическая установка пожаротушения

Встроенно-пристроенная закрытая автостоянка оборудуется автоматической установкой водяного пожаротушения (АУПТ) с расходом не менее 30 л/с. Продолжительность подачи воды не менее 60 мин.

Система противодымной защиты

В соответствии с требованиями п.7.2 и 7.14 СП 7.13130.2013 для объекта предусматривается противодымная защита в следующем объёме:

- системы дымоудаления из поэтажных коридоров и вестибюлей жилых секций;
- система дымоудаления из помещения автостоянки;
- системы подшоры воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы, пожаробезопасные зоны для МГН, шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Системы дымоудаления предусматриваются с соответствующей компенсирующей подачей наружного воздуха.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприёмные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов.

Приемные отверстия для забора наружного воздуха размещаются на расстоянии более 5 м от выбросов продуктов горения систем вытяжной противодымной вентиляции.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются с пределом огнестойкости в соответствии с требованием раздела 7 СП 7.13130.2013.

Для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается автоматический (при срабатывании автоматических установок пожарной сигнализации) и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной защиты.

Общеобменная вентиляция

Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Противопожарные нормально открытые клапаны оснащаются автоматически (по сигналу от АУПС) и дистанционно управляемыми приводами.

Предусмотрена огнезащита транзитных воздуховодов с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Противопожарные расстояния. Проезды и подъезды для пожарной техники.

Противопожарные расстояния между зданиями приняты в зависимости от степени огнестойкости зданий, класса конструктивной пожарной опасности, класса функциональной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с требованиями Технического регламента №123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Проезды и подъезды для пожарной техники предусматриваются с двух продольных сторон в соответствии с требованиями ст. 90 Технического регламента №123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Ширина проезда принята не менее 4,2 м (п. 8.1, п. 8.6 СП 4.13130.2013), расстояние от внутреннего края проезда до стен здания составляет (п. 8.8 СП 4.13130.2013):

- для секции 1.1 (высотой более 28 м) - $8 \div 10$ м;
- для секций 1.2-1.5 (высотой до 28 м) - $5 \div 8$ м.

Покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей. Территория вокруг здания объекта освещается в темное время суток.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

На объекте принята адресная СПС на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

Система строится с применением следующих устройств: прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»; блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»; адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»; адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-1ИИКЗ-А-R3»; адресные релейные модули «РМ-1-R3»; адресные релейные модули «РМ-4-R3»; адресные релейные модули «РМ-1С-R3»; изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3»; источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»; автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М».

СПС каждого строения и автостоянки являются автономными.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного. ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ».

СПС обеспечивает: определение очага возгорания, задымления с точностью до помещения;

- контроль сигнала о запуске спринклерной системы АУПТ автостоянки;
- постоянный автоматический контроль работоспособности систем с выдачей сообщений и протоколированием событий;
- передачу и вывод информации о состоянии элементов системы в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;
- формирование сигнала при пожаре на отключение систем общеобменной вентиляции и тепловых завес, а также на управление огнезадерживающими клапанами (ОЗК);
- формирование сигнала при пожаре на запуск системы оповещения и управления эвакуацией;
- формирование сигнала при пожаре на опуск лифтов на первый этаж;
- формирование сигнала на включение систем дымоудаления и подпора воздуха, а также на управление клапанами дымоудаления (ДВ) и клапанами подпора воздуха (ДП);
- формирование сигнала на разблокировку замков систем контроля и управления доступом, а также системы охраны входов при пожаре.

Жилая часть (МОП, пространства за подвесными потоками в межквартирных коридорах и квартиры), блоки хозяйственных кладовых, встроенные помещения и автостоянка оборудуются адресными дымовыми пожарными извещателями.

Адресные дымовые пожарные извещателями устанавливаются под перекрытием или подвесным потолком без перфораций, в прихожих квартир - на стене над дверью.

Помещения квартир (комнаты, прихожие (при их наличии) и коридоры) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями.

Радиус зоны контроля каждого дымового пожарного извещателя не более 6,4 м.

Для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении возгорания на путях эвакуации, у выходов из здания, в вестибюле, а также в лифтовых холлах и межквартирных коридорах устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели.

В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) выделяются: МОП; квартиры; межквартирные коридоры; пространства за подвесными потолками в межквартирных коридорах; лифтовые холлы; встроенные помещения; автостоянка.

ЗКПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м²;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м².

На объекте приняты следующие алгоритмы принятия решения о пожаре:

- алгоритм А - при срабатывании одного ручного пожарного извещателя;
- алгоритм В – при срабатывании одного автоматического пожарного извещателя и дальнейшем повторном срабатывании этого же пожарного извещателя или другого автоматического пожарного извещателя той же ЗКПС за время не более 60 с.

По сигналу «Пожар» (при срабатывании одного дымового пожарного извещателя или ручного пожарного извещателя, а также системы спринклерного пожаротушения автостоянки) выдаются команды на управление инженерными системами здания.

Системой пожарной сигнализации предусмотрена передача информационных сигналов о состоянии системы в помещение диспетчерской.

Проектными решениями предусмотрен резерв адресов пожарной сигнализации, с целью возможности подключения дополнительного оборудования.

Для бесперебойной работы СПС используются блоки питания ИВЭПР-24 с контролем их состояния, в качестве источника резервного питания предусмотрены аккумуляторные батареи. Емкость АКБ и их количество обеспечивают работу системы пожарной сигнализации в течение времени, необходимого для эвакуации людей из здания.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена для оповещения о пожаре в здании, а также для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре.

Согласно СПЗ предусмотрена СОУЭ:

- в жилых секциях 1.1. и 1.5 – 1-го типа;
- в встроенных помещениях – 2-го типа
- в автостоянке – 2-го типа.

СОУЭ автостоянки является автономной от СОУЭ жилой части.

СОУЭ строится на базе системы пожарной сигнализации, с применением следующих устройств: адресные релейные модули «РМ-1К-Р3»; адресные релейные модули «РМ-4К-Р3»; оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»; оповещатели световые «ОПОП 1-8»; оповещатели светозвуковые «ОПОП 124-7 12В/24В»; источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3»;

СОУЭ обеспечивает:

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

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

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Для обеспечения информирования слабослышащих МГН (маломобильных групп населения) в МОП и нежилых помещениях, куда обеспечен доступ МГН, используется комбинированный способ оповещения – применены светозвуковые оповещатели, над входами в зоны безопасности МГН устанавливаются табло «Пожаробезопасная зона».

Двусторонняя диспетчерская связь зон ПБЗ МГН предусмотрена в разделе ИОС 5.1.

Автоматизация систем противопожарной защиты

Система пожарной автоматики (СПА) предназначена для управления противопожарными инженерными системами (системы общеобменной вентиляции воздуха, дымоудаления и подпора воздуха, внутреннего противопожарного водопровода, управления лифтами) в случае обнаружения возгорания в здании по сигналу СПС.

СПА строится на базе системы пожарной сигнализации, с применением следующих устройств: устройства дистанционного пуска «УДП 513-11ИКЗ-А-Р3» (Пуск дымоудаления); устройства дистанционного пуска «УДП 513-11ИКЗ-А-Р3» (Пуск пожаротушения); адресные релейные модули «РМ-1-Р3»; адресные релейные модули «РМ-4-Р3»; метки адресные «АМ-1-Р3», «АМ-4-Р3»; адресные модули управления клапаном «МДУ-1-Р3»; адресные модули управления клапаном «МДУ-1С-Р3»; адресные шкафы управления «ШУН/В-Р3»; адресные шкафы управления задвижками «ШУЗ-Р3».

Система пожарной автоматики управляет оборудованием противодымной защиты здания и осуществляет следующие функции при пожаре:

- автоматическое отключение общеобменной (приточно-вытяжной) вентиляции, а также воздушно-тепловых завес;

- автоматическое закрытие/контроль закрытия огнезадерживающих клапанов (ОЗК);
- автоматическое включение/контроль включения систем дымоудаления воздуха (ДВ), открытие/контроль открытия зонных клапанов ДВ;
- автоматическое включение/контроль включения систем подпора воздуха (ДП), открытие/контроль открытия клапанов ДП.

Алгоритм управления противопожарными клапанами учитывает следующую хронологическую последовательность: при обнаружении пожара отключается общеобменная вентиляция, закрываются огнезадерживающие клапаны, открываются дымовые клапаны и запускаются вентиляторы дымоудаления, а затем через 20-30 секунд – подпора воздуха.

В цепях управления систем противодымной вентиляции отсутствует тепловая и максимальная защита. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов дымоудаления и подпора воздуха сохраняют свое положение при пропадании питания, контроль состояния клапанов осуществляется пожарными приборами.

Местное включение установок ДВ/ДП производится со шкафов управления.

Дистанционное включение осуществляется с ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» в помещении диспетчерской, а также от устройств дистанционного пуска дымоудаления, установленных на выходах с жилых этажей и автостоянки.

Автоматическое включение установок ДВ/ДП осуществляется по сигналу от системы пожарной сигнализации. При этом дымоудаление/подпор воздуха происходит на этаже – для жилых строений/в дымовой зоне – для автостоянки обнаружения очага возгорания (задымления).

В проекте предусмотрена автоматизация системы подпора воздуха с подогревом, подаваемого в помещения безопасных зон для маломобильных групп населения (МГН). Алгоритм управления системой происходит по следующей схеме:

- по сигналу «Пожар» включаются две системы подпора: с большим расходом воздуха и с подогревом воздуха;
- система подогрева воздуха работает с момента начала пожара и на всем протяжении эвакуации людей. Проектом предусматривается двухступенчатая встроенная защита от перегрева. Включение калорифера для подогрева воздуха (в холодный период года) происходит с помощью датчика-реле, устанавливаемого в воздуховоде. При достижении температуры воздуха в воздуховоде ниже 10 градусов, датчик-реле подаёт питание на калорифер, при достижении температуры воздуха в воздуховоде 25 градусов, датчик-реле снимает питание с калорифера. При выключении калорифера предусматривается выключение вентилятора с задержкой не менее 60 сек. во избежание перегрева установки.
- система подпора с большим расходом воздуха после срабатывания сигнала «Пожар» подает наружный воздух в зону МГН через клапан на этаже пожара. По истечении расчетного безопасного времени эвакуации людей до наступления опасных факторов пожара клапан на этаже пожара закрывается и открывается перепускной нормально закрытый клапан, расположенный на кровле. В случае несвоевременной эвакуации отдельных групп граждан с этажа пожара, при срабатывании датчика открывания дверей пожаробезопасной зоны перепускной клапан закрывается и открывается клапан на этаже пожара. Повторное срабатывание системы переключения клапанов происходит после срабатывания датчика открытия дверей пожаробезопасной зоны.

При данной схеме работа системы является бесперебойной и обеспечивается требуемая температура в зоне МГН 18°C системой подогрева.

Шкафы управления вентиляторами имеют сертификат соответствия требованиям средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения в соответствии требованиями №123-ФЗ и ГОСТ Р 53325-2012.

Для подачи воды на нужды внутреннего противопожарного водоснабжения (ВПВ) секции 1.1 предусматриваются комплектная насосная установка пожаротушения (2 противопожарных насоса (1 рабочий и 1 резервный) и шкаф управления противопожарными насосами (ШУПН)).

СПС осуществляют управление и контроль шкафов управления насосами (ШУПН). По сигналу от СПС при срабатывании устройств дистанционного пуска, установленных у шкафов пожарных кранов поступает сигнал на запуск системы ВПВ строений. Запуск пожарных насосов производится после проверки давления в системе.

Дистанционное управление и контроль насосной установки пожаротушения осуществляется с ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» в помещении диспетчерской.

В автостоянке предусмотрена система автоматического пожаротушения водозаполненная, совмещенная с системой внутреннего противопожарного водопровода.

Для обеспечения установки АУПТ требуемым давлением при расчетном расходе воды предусмотрена комплектная насосная установка пожаротушения (2 противопожарных насоса (рабочий и резервный), насос подпитки (жокей-насос) и шкаф управления противопожарными насосами (ШУПН)).

СПС осуществляют контроль ШУПН, прием сигналов о срабатывании контрольно-сигнального клапана (КСК) АУПТ и состоянии запорной арматуры. СПС формируют сигнал «Пожар» при срабатывании сигнализатора давления (СДУ) контрольно-сигнального клапана (КСК) АУПТ автостоянки.

Открытие задвижек на обводных линиях водомерных узлов происходит как по сигналу «Пожар» от системы пожарной сигнализации одновременно с запуском насосов внутреннего противопожарного водоснабжения строений, так и при срабатывании системы автоматического пожаротушения автостоянки.

СПС осуществляют управление и контроль шкафов управления задвижками (ШУЗ).

При срабатывании хотя бы одного из извещателей приемно-контрольный прибор должен автоматически подать команду на перевод в режим работы лифта «пожарная опасность».

На объекте в каждом жилом строении предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений. Система управления лифтом обеспечивает следующие режимы:

- «Пожарная опасность» (фаза 1);
- «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2).

Электроприемники систем противопожарной защиты относятся к 1-ой категории по надежности электроснабжения.

Все используемые кабели систем противопожарной защиты (СПС, СОУЭ, СПА) обладают пониженным дымо- и газовыделением, имеют класс пожарной опасности П1.6.7.2.2.2 в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и способы их прокладки, в соответствии с требованиями п. 2 ст. 103 123-ФЗ, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством:

- применения кабелей исполнения нг(А)-FRLS или нг(А)-FRHF (ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности);
- применения сертифицированных огнестойких кабельных линий (ГОСТ Р 53316-2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара).

Кабельные линии систем противопожарной защиты (СПС, СОУЭ и СПА) выполняются огнестойкими кабельными линиями ОКЛ «АвангардЛайн».

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

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 водоохранных зон водных объектов.

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется по 1-му проектируемому вводу от проектируемых внутриквартальных кольцевых сетей водопровода на основании договора о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения № ЗУ12-10/19-ТПр-ХВС от 04.10.2019.

Водоотведение проектируемого объекта производится на основании договора о подключении № ЗУ12-10/19-ТПр-ВО от 04.10.2019 к централизованной системе водоотведения (бытовой канализации) и договора о подключении к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод № ЗУ-12/2019-ВО от 04.10.2019.

Поверхностные стоки с территории объекта через внутриплощадочную сеть поступают в квартальные сети дождевой канализации (положительные заключения № 4-1-1-0052-14; от 30.06.2014 и № 4-1-1-0133-14 от 19.12.2014 выданные ООО «ННиЭ»).

Очистка квартальных сточных вод производится на локальных очистных сооружениях поверхностных сточных вод (положительные заключения № 2-1-1-0006-15 от 18.05.2015 выданное ООО «Бюро Экспертиза» и № 4-1-1-0077-15 от 16.10.2015 выданное ООО «ННиЭ»). Локальные очистные сооружения введены в эксплуатацию. Конечным водоприемником очищенных поверхностных сточных вод является водоотводный канал, впадающий через 750 м в р. Кикенка.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства рассматриваются: двигатели дорожной и строительной техники, сварочные работы, работы по перегрузке инертных материалов, работы по асфальтированию. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: диоксид железа (железа оксид), марганец и его соединения, диоксид азота (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (пигмент черный), серы диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), 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 2,637897 т/период.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы «УПРЗА Эколог» версия 4.6, фирмы «Интеграл» в расчетном прямоугольнике 400 x 350 м с шагом расчетной сетки 20 м. Расчет рассеивания выполнен в узлах расчетной сетки, дополнительно заданы контрольные точки на границе стройплощадки 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 0,84 ПДК.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации рассматриваются: вентиляционное оборудование автостоянки, двигатели легковых и грузовых автомобилей на открытых автостоянках, проездах и контейнерных площадках. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: диоксид азота (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 0,064711 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы «УПРЗА Эколог» версия 4.6, фирмы «Интеграл» в расчетном прямоугольнике 300 x 300 м с шагом расчетной сетки 5

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 – 352,888 т/год (1926,984 м³/год).

В период строительства ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности, общим количеством 6280,866 т (3981,966 м³), в том числе грунт при проведении земляных работ составит – 5892,8 т (3683,00 м³) (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.

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

По данным проекта участок застройки расположен за границами санитарно-защитных зон предприятий и объектов (на сопредельных территориях расположен участок перспективного строительства ИКЕА, автосервисы «Автоновоселье», «АвтоТехЦентр Эмит», «МобилЦентр»; газовой котельной ООО «Лемэк», ГК «Мелиоратор», КНС№3, газовая котельная для теплоснабжения квартала «Уютный», АЗС «Шелл», существующих складов).

Жилой дом П-образной формы в плане состоит из 5 жилых секций, размещенных на едином стилобате (надземной автостоянке). Встроенные помещения частично занимают площадь 1 этажа четырех секций. В секции 5 на первом этаже расположены квартиры с антресолями. Секции имеют различную этажность: секция 1.1. в 4 и 12 этажей; секции 1.2-1.4 – 8 этажей, секция 1.5. – 7 этажей. В здании предусмотрено техническое пространство (над первым этажом).

По заданию на проектирование, мусоропровод не предусматривается. В здании запроектированы лифты без машинных помещений. Для сбора отходов предусмотрено устройство закрытых мусоросборных камер (всего 3 камеры). В качестве мусоросборной площадки для крупногабаритного мусора предполагается использовать мусоросборную камеру, встроенную на 1 этаже секции 1.1. В секции 1.3 и 1.5 на 1 этаже устраиваются кладовые для жителей, вход в кладовые изолирован от жилой части. Вывоз отходов, а также подвоз товаров и оборудования во встроенные помещения предусматривается из зон для погрузочно-разгрузочных работ с проектируемых проездов №3 и №4.

Здание не имеет подземных либо цокольных этажей. Все технические помещения (электрощитовые, помещения водомерных узлов, помещения ИТП, насосные, вентиляционные камеры) размещены на 1 этаже.

На 1 этаже секций 1.1-1.4 размещены встроенные помещения - офисы. Рабочие места в офисных помещениях запроектированы по принципу «ореп спасе». Рабочие места в офисных помещениях расположены в 6-ти метровой световой зоне. Все помещения имеют естественное освещение. Встроенные помещения оборудованы входами, изолированными от жилой части здания. При каждом офисном помещении размещены санитарный узел и помещение для хранения уборочного инвентаря. Питание сотрудников офисных помещений предусматривается в близлежащих предприятиях общественного питания.

На 2 этаже со стороны двора (на стилобате) предусмотрено помещение хранения велосипедов и спортивного инвентаря.

В секции 1.5 на 1 этаже размещены квартиры с антресолями и террасами, в секции 1.4 размещено помещение диспетчерской, в секции 1.3 и 1.5 размещены блоки хозяйственных кладовых для жителей, на 1 этаже размещены входные группы секций, мусоросборные камеры, отдельный выход из стоянки, технические помещения (ИТП, водомеры, ГРЩ, вентиляционные камеры, насосные, техническое пространство в т.ч. связывающие секции 1.4 и 1.5 под пандусом, лестницы ведущие в техническое пространство). В техническом пространстве (H=1,79м), размещенном между 1 и 2 этажом, выполняется разводка коммуникаций, без устройства технических помещений. Вход в техническое пространство предусмотрен по отдельным лестницам. На 2 этаже размещены МОП секций с устройством сквозных проходов на стилобат (дворовое пространство), велосипедная, помещение хранения спортивного инвентаря, санитарные узлы для детей, отдельная лестница из стоянки для выхода на стилобат (секция 1.5), на остальной части этажа размещены квартиры, в т.ч. с террасами, далее на 3-12 этажах расположены квартиры.

Внутренние стены здания - несущие монолитные железобетонные, 160-250 мм, перекрытия и покрытия монолитный железобетон, стены шахт лифтов - монолитный железобетон. Перегородки внутриквартирные между жилыми комнатами, прихожими, коридорами, кухнями и жилыми комнатами - 2 слоя ГКЛ (с обеих сторон) на металлическом каркасе с заполнением воздушного пространства МВП. Перегородки между санузлами и комнатами в зоне навешивания инженерного оборудования и стояков - 2 слоя ГКЛ (с обеих сторон) на металлическом каркасе, воздушный зазор 35 мм, металлическом каркасе с заполнением МВП. Межквартирные перегородки – бетонный стеновой камень. Оконное заполнение предусматривает использование двухкамерных стеклопакетов с возможностью микропроветривания и клапанов инфильтрации воздуха (встраиваются в оконный блок).

В квартирах и встроенных помещениях чистовая отделка не выполняется.

Объемно-планировочные решения здания обоснованы светотехническими расчетами (расчетами инсоляции и КЕО), выполненными с учетом окружающей застройки. По данным выполненных расчетов инсоляция в проектируемом здании обеспечена согласно требованиям действующих санитарных норм и правил, в

четырёхкомнатных квартирах инсоляция обеспечена не менее чем в 2 комнатах, проектируемое здание не оказывает затеняющего влияния на корпуса и территории, расположенные на смежных участках. По данным расчетов период инсоляции на территории прогулочной площадки ДДУ и собственных площадках отдыха обеспечены согласно нормативным требованиям. По данным расчетов величина КЕО во всех точках (рассмотрены как худший случай) соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно разделу «Архитектурные решения» для обеспечения требований по ударному шуму в составе конструкции перекрытий между жилыми этажами, предусмотрен звукоизолирующий слой на основе «Стенофон». Перегородки внутриквартирные - из гипсокартонных листов на металлическом каркасе с заполнением воздушного пространства минераловатными плитами. В санузлах при примыкании к жилым комнатам, предусмотрены дублирующие перегородки на отnose от основной стены с устройством воздушного пространства. Проектом принимаются рациональные планировочные решения по размещению технических помещений со встроенными источниками шума вне осей нормируемых помещений жилого назначения. На первом этаже находятся технические помещения: ИТП, помещения водомерного узла и хозяйственных насосов и электрощитовая. ИТП, помещения жилой части, в большей своей части, отделены от встроенных помещений технического назначения «техническим пространством». Все помещения с источниками шума расположены не под нормируемыми по шуму помещениями и не смежно с ними. Оборудование электрощитовых устанавливается на отnose от стен с использованием виброизолирующих прокладок. По периметру технических помещений с шумящим оборудованием пол выполняется плавающим с зазорами, заполняемые звукоизоляционным материалом; крепление сантехнического оборудования к перегородкам осуществляется с виброизоляции. Окна квартир и балконные двери – металлопластиковые с двухкамерным (либо с однокамерным) стеклопакетом. В здании планируется остекление стеклопакетами со встроенным климатическим клапаном.

По данным акустических расчетов (раздела АР «Архитектурно-строительная акустика») индекс изоляции воздушного и ударного шума применяемыми конструкциями перекрытия и стен обеспечит звукоизоляцию нормируемых помещений и соблюдение требований действующих санитарных норм.

В период эксплуатации источниками акустического воздействия являются системы вентиляции с механическим побуждением (приточные и вытяжные системы), автотранспорт при движении с автостоянки и при движении по проездам и открытым парковкам, работа мусороуборочной машины. Расчетные точки приняты на границе ближайшей перспективной застройки, на фасаде собственного здания. Встроенная система приточно-вытяжная вентиляция работает в дневное время суток система приточно-вытяжной вентиляции комплектуется штатными устройствами глушения. Согласно представленным акустическим расчетам превышений ПДУ шума во всех расчетных точках не ожидается.

Источники шума на период строительства – строительные механизмы, автомобильный (грузовой) транспорт. Для оценки акустического воздействия в период строительства выбраны точки на границе ближайших нормируемых объектов на сопредельной территории. По данным акустических расчетов, на период производства строительных работ для снижения негативного шумового воздействия на прилегающие территории предусмотрено использование строительных механизмов в шумозащитном исполнении (с глушителями, в кожухах), время производства строительных работ с шумящими механизмами ограничено дневным временем суток. По данным расчетов, превышений ПДУ на границе участка производства работ и в жилой застройке на сопредельной территории не ожидается.

На период производства строительных работ на участке предусматривается оборудование бытового городка из модульных зданий (помещения для переодевания, сушки одежды, умывальные, душевые), биотуалетов, площадок для хранения отходов. Питание организуется на площадях пункта приема пищи, за счет готовых блюд, поставляемых по договорам с объектов общественного питания в гостроемкостях. Хранение воды на хозяйственно бытовые цели предусматривается в герметичной емкости, доставка воды на строительную площадку предусматривается специализированным автотранспортом, на питьевые цели предусматривается использование бутилированной воды, поставляемой емкостях производителей. Доставка строительных материалов предусматривается по существующим автомобильным дорогам и временным техническим проездам, организуемым на период выполнения строительных работ. На выезде с территории строительной площадки оборудуется пост для мытья колес строительной техники с оборотной системой водоснабжения. Электроснабжение площадки предусматривается от существующего источника.

4.2.2.13. В части организации строительства

Строительство многоэтажного жилого дома предусматривается осуществлять силами строительно-монтажной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

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

Въезд автотранспорта на строительную площадку осуществляется с проектируемого проезда. Движение машин по территории строительной площадки осуществляется по тупиковой схеме с разворотными площадками по временным проездам шириной 6,0 м из железобетонных плит.

Строительная площадка в границах землепользования на период строительства огораживается временным ограждением из профилированного листа с полимерным покрытием высотой 2,2 м. 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 и бытовых отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Вывоз образующихся отходов и излишков грунта предусматривается на лицензированный полигон, расположенный на удалении 38,0 км (письмо ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» от 09.11.2022 № 447).

Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются в два яруса на дополнительной территории, предоставляемой в соответствии с письмом ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» от 02.11.2022 № 439. Установка помещений предусматривается с соблюдением требований пожарной безопасности вне действия башенного крана.

Электрообеспечение строительных работ и бытовых помещений на период строительства предусматривается от существующих сетей по Техническим условиям для присоединения к электрическим сетям, выданных ПАО «Лепэнерго» № ОД-28718-18/40625-Э-18 от 26.09.2018 и Акта об осуществлении технологического присоединения от 13.11.2019. Обеспечение водой для технических и бытовых нужд и водоотведением - от существующих сетей, согласно Техническим условиям от 18.10.2022 № 32-10/22-ХВС и №33-10/22-ВО, выданных ООО «Лемэк». Вода для питьевых нужд поставляется в бутилированном виде.

Проектом предусмотрено строительство пяти секций разной этажности (4, 7, 8 и 12 этажей).

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

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

В основной период выполняется комплекс строительно-монтажных и специальных работ: разработка котлована экскаватором и вывозом излишков грунта; устройство железобетонных фундаментов и стен подвала; монтаж башенного крана; возведение стен надземной части с несущими стенами из камня керамического поризованного с опиранием на межэтажные перекрытия; прокладка наружных инженерных сетей; выполнение внутренних отделочных работ и благоустройство территории.

Для производства земляных работ используются экскаватор, оборудованный обратной лопатой с емкостью ковша 0,8 м³. Крепление стенок котлована не предусматривается. Крутизна откосов принята – 1:1. Водоотлив из котлована, согласно расчету, выполняется открытым способом с использованием насосов типа «Гном» в накопительную емкость для оттаивания и очистки, с последующим сбросом в существующую сеть водоотведения. Излишки грунта предусматривается передавать на утилизацию (использование) согласно письму ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» от 09.11.2022 № 447. Плодородный грунт формируется в отвалы для повторного использования.

Организационно-технологической схемой строительства многоквартирного секционного жилого дома предусматривается в следующей технологической последовательности: строительство 7, 8, 12 - этажных секций, затем четырехэтажной секции и автостоянки с использованием расчетного парка машин, и башенного крана.

Погрузочно-разгрузочные работы и СМР на объекте, в том числе производство бетонных работ нулевого цикла строительства, подача строительных материалов, монтаж инженерных сетей и железобетонных колодцев, выполняется с использованием автомобильных кранов. Работы по возведению конструкций надземной части здания, подача строительных материалов, монтаж лифтов и устройство кровли предусматривается башенным краном.

Башенный кран устанавливается на фундамент, подготовленный между столбчатыми фундаментами автостоянки. В перекрытии паркинга устраивается технологическое отверстие под башню башенного крана размером с выпусками арматуры. Технологическое отверстие в покрытии автостоянки армируется и бетонируется после демонтажа башенного крана.

Арматура доставляется на стройплощадку в виде готовых сеток и каркасов, частично изготавливаются с применением вязальной проволоки на строительной площадке.

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

Кладка стен и перегородок осуществляется с использованием инвентарных подмостей. Подача кирпича, блоков, раствора в металлических ящиках контейнеров в зону работ выполняется башенными кранами, принятыми для монтажа конструкций.

Фасадная система с утеплителем из минераловатных плит с отделкой декоративной тонкослойной минеральной штукатуркой по сетке выполняется с инвентарных строительных лесов типа ЛРСП-200.

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

Устройство скважины в грунте под фундамент наружного освещения выполняется с помощью экскаватора-погрузчика, оснащенного ямобуром. Монтаж мачт освещения осуществляется с помощью манипулятора. Для установки светильников используется автовышка.

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

Устройство покрытия из тротуарных плит предусматривается осуществлять отдельной командой с использованием ручного и механизированного инструмента.

Продолжительность строительства жилого дома установлена директивно и составляет 24,0 месяца, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца (письмо ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» от 09.11.2022 №447 об установлении директивного срока строительства с продолжительностью работ 24,0 месяца).

Потребность ресурсов для строительства объекта составляет: в кадрах – 94 человека; в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 0,9 л/с, на временное пожаротушение – 10,0 л/с; в электроэнергии обеспечение строительного процесса и временных зданий – 266,0 кВтА; в сжатом воздухе – 2,4 м³/мин; во временных зданиях и сооружениях административно-хозяйственного назначения – 322,5 м².

Строительно-монтажные и специальные работы выполняются с использованием основных строительных машин и механизмов: башенного и автомобильных кранов, экскаваторов, бульдозеров, экскаваторов-погрузчиков, ямобура, автобетоносмесителей, автобетононасосов, асфальтоукладчика, комплекта катков, сварочных аппаратов, передвижного компрессора, комплекта для мойки колес, водоотливных насосов, 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

Определена категория помещения уборочного инвентаря по взрывопожарной и пожарной опасности.

Выполнена классификация зон категорируемых помещений.

Указаны требования по уровням искусственного освещения в проектируемых встроенных помещениях офисного назначения.

Представлены характеристики размещаемого технологического оборудования в офисных помещениях.

Представлена информация об организации работы автостоянки и ее режиме работы.

Представлено обоснование размещения на площади автостоянки станции самообслуживания.

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

Текстовая часть раздела проекта дополнена необходимыми сведениями.

Откорректированы сведения о конструктивном исполнении наружных стен и кровли жилого дома и паркинга.

Представлены сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры.

Представлены теплотехнические расчеты стен и кровли паркинга, стен цоколя.

Откорректирован теплотехнический расчет полов по грунту. Откорректирован теплотехнический расчет наружных стен и кровли паркинга.

Представлено обоснование принятого значения сопротивления теплопередаче окон.

Откорректирован расчет средней кратности воздухообмена.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

Текстовая часть раздела приведена в соответствие с требованиями норм.

Раздел дополнен конструктивными решениями сборных и монолитных маршей.

Представлен расчет подтверждения пределов огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций здания, текстовая часть дополнена информацией о пределах огнестойкости.

Значение снеговой нагрузки в таблице сбора нагрузок приведено в соответствии с требованиями норм.

Марка бетона фундаментной плиты по водонепроницаемости, указанная в текстовой части, приведена в соответствии с графической.

Расчетная часть дополнена расчетом сжимаемой толщи.

В расчетной части представлены результаты армирования вертикальных несущих конструкций.

В расчетной части представлена информация о нагрузках на плиту покрытия паркинга.

На геологическом разрезе отражена обратная засыпка.

В графической части представлены узлы с установкой дополнительной вертикальной арматуры.

Представлены конструктивные решения армирования пандуса автостоянки.

В расчетной части на изополях при отражении фонового армирования паркинга откорректирована градуировка цветов в соответствии с диаметрами арматуры.

В составе проекта представлены результаты расчётов с характеристиками грунтов в соответствии с результатами ИГИ.

Представлены результаты расчета осадок фундаментов жилых секций здания и автостоянки по типовым сечениям.

Армирование монолитной железобетонной плиты покрытия автостоянки в графической части приведено в соответствии с результатами представленных расчетов.

Характеристики консоли, принятые в представленных проектных решениях, подтверждены результатами расчетов.

4.2.3.3. В части систем теплоснабжения

Представлены технические условия подключения к системе теплоснабжения от 18.10.2022 № 34-11/22-ТС (приложение № 1 к договору о подключении от 17.11.2022 № ЗУ1-11/22-ТПр), выданным ООО «Лемэк».

Представлены планы помещений ИТП с расстановкой оборудования.

Выходы из помещений ИТП предусмотрены на расстоянии не далее 12 м от выхода наружу из здания через коридор.

Представлены листы подбора теплообменного и насосного оборудования.

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

Откорректирован расчет тепловых нагрузок для системы отопления.

Предусмотрено проветривание технического пространства.

Откорректированы расчеты систем противодымной вентиляции.

Откорректированы проектные решения по вентиляции насосной автостоянки.

Предусмотрена подача воздуха при пожаре в шахту пассажирского лифта секции 1.1 в которой есть незадымляемая лестничная клетка.

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

Представлены технические условия ПАО «Ленэнерго» - приложение к Дополнительному соглашению № 3 от 31.12.2015 к Договору № ОД-24925-15/22250-Э-15 от 11.09.2013.

Представлены изменения № 4 в технические условия ПАО «Россети Ленэнерго» – приложение № 1.6 к Договору № ОД-24925-15/22250-Э-15 от 11.09.2013.

Откорректирована схема щита ВРУ.

Откорректированы таблицы расчета нагрузок.

4.2.3.6. В части объектов информатизации и связи

Представлены технические условия ООО «ИНФОТЕХ» № ТУ-167/2022 от 22.09.2022, технические условия АО «ЭлектронТелеком» № 86/2022 от 19.10.2022, технические условия ГКУ «Объект № 58» № 345 от 15.09.2022 и проектные решения по ним.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

Не предусматривается использование закрытой автостоянки для газобаллонных автомобилей.

Сообщение автостоянки с жилой частью в пределах этажа обосновано представленным расчетом пожарного риска.

В графической части раздела ПБ представлены схемы систем внутреннего противопожарного водопровода (в части автостоянки и встроенных помещений общественного назначения).

Уточнена возможность подъезда пожарных автомобилей к проектируемому дому.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Представлены технические решения по АПС в МОП, автостоянки.

Представлены требования по размещению пожарных извещателей.

Представлены технические решения по оборудованию зон безопасности МГН СОУЭ.

Автоматизация систем противопожарной защиты

Представлены решения по системе автоматизации насосных установок противопожарного водопровода.

Представлены решения по системам подачи воздуха в зоны безопасности МГН.

4.2.3.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Представлены расчеты в части обоснования нормируемых значений звукоизоляции (АСА) применяемыми конструкциями перекрытия и стен.

Представлены решения по работе встроенных объектов общественного назначения, решения по организации труда работников офисных помещений.

Представлен ситуационный план с обозначением окружающей существующей и перспективной застройки, на схеме нанесены зоны ограничения хозяйственной деятельности с учетом наличия окружающих объектов.

Представлены акустические расчеты на период строительства и эксплуатации, дополненные схемами с обозначением источников шума и расчетных точек.

4.2.3.9. В части организации строительства

Согласован полигон для вывоза образующихся отходов и излишков грунта с дальностью транспортировки 38,0 км (письмо ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» от 09.11.2022 № 447).

Согласована дополнительная территория, смежная со строительной площадкой, для размещения бытового городка письмом ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» от 02.11.2022 № 439.

Текстовая часть дополнена технологическими решениями по устройству проектируемого наружного освещения и откорректированными расчетными показателями потребности ресурсов.

Календарный план строительства откорректирован и согласован ООО «Специализированный застройщик «СТ-Новоселье» с продолжительностью строительства 24,0 месяца.

Строительный генеральный план дополнен схемой временных и проектируемых инженерных сетей с указанием точек подключения к существующим коммуникациям.

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-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.

03.11.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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.

03.11.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство многоэтажного жилого дома со встроенными общественными помещениями и автостоянкой по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье, с кадастровым № 47:14:0504001:2937 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) Еременко Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-4-13894
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

4) 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

5) Блохин Игорь Сергеевич

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-27-14661
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.03.2027

6) 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

7) Шаргородский Александр Васильевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-31-14219
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.06.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.06.2026

8) Маханьков Николай Алексеевич

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

9) 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

10) Шамберецкая Наталья Вячеславовна

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

11) Полулях Сергей Владимирович

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

12) Хабарова Елена Андреевна

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-41-14902
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

13) Гальш Александр Юрьевич

Направление деятельности: 4.4. Объекты информатизации и связи
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-4-7650
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

14) Еременко Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-8-9916
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2024

15) Куликова Лилия Леоновна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7184
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

16) Бабахина Юлия Александровна

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3АЕВС80069АFE6А546СААВ870
88В16D4
 Владелец Земляков Владимир Павлович
 Действителен с 12.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3СС37890101АЕD3ВF4Е176362D
4ВЕ304А
 Владелец Афанасьев Максим Юрьевич
 Действителен с 18.12.2021 по 17.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 383В58А0006АЕ178С4ЕСА4255
204992СF
 Владелец Брикса Юлия Васильевна
 Действителен с 22.12.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3С26ААЕ0004АЕ2СВD4ЕА3FЕ0
С313СЕ6В6
 Владелец Еременко Евгений Сергеевич
 Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4В34Е740138АFC9В5445С9F9В
5F0BD543
 Владелец Усачев Александр Юрьевич
 Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2СА4С00066АFB5В545А960С40
С24970D
 Владелец Блохин Игорь Сергеевич
 Действителен с 09.12.2022 по 27.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3800B74000BAE5FAC416C9302
02E4FB44
Владелец Шестакова Екатерина
Андреевна
Действителен с 27.12.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 330CEE8000CAE67974051D1E96
B1A525F
Владелец Шаргородский Александр
Васильевич
Действителен с 28.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D349E006AAFE08B44BA1374A
C1CCFCF
Владелец Маханьков Николай
Алексеевич
Действителен с 13.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 389DC0B0108AE21B14A47EBF7
E75AC3B2
Владелец Суровцев Константин
Сергеевич
Действителен с 24.12.2021 по 24.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 533D6E0066AF82B4446558856
05E15BF
Владелец Шамберецкая Наталья
Вячеславовна
Действителен с 09.12.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A8FD1A0106AE209B47B8B5AE
0C457B1A
Владелец Полулях Сергей Владимирович
Действителен с 22.12.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4185A8C00B5AE4AB34AE05E43
B845EA0D
Владелец Хабарова Елена Андреевна
Действителен с 15.06.2022 по 15.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D10F73000BAEA7A048F20E94
ADA4D8AC
Владелец Галыш Александр Юрьевич
Действителен с 27.12.2021 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 35532830004AEE0A5411A2AD0
8109AA73
Владелец Куликова Лилия Леоновна
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385A382005FAEC5B849A2B32C
E11B28B6
Владелец Бабахина Юлия Александровна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023