



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

50-2-1-3-051838-2022

Дата присвоения номера:

28.07.2022 17:31:17

Дата утверждения заключения экспертизы

28.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Управляющий – индивидуальный предприниматель
Янкевич Елена Геннадьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1117423000067

ИНН: 7423100961

КПП: 745301001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, Г. Челябинск, УЛ. ЛЕСОПАРКОВАЯ, Д. 8, ПОМЕЩЕНИЕ 208 КАБИНЕТ 1, 2, 3, 4

1.2. Сведения о заявителе

ФИО: Геноров Дмитрий Николаевич

СНИЛС: 021-056-223 85

Адрес: 454031, Россия, Челябинская область, Город Челябинск, Шоссе Metallургов, 25, 61

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 09.09.2020 № 147/1, ООО Специализированный застройщик «Отрада Девелопмент»

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. Доверенность на гр. Геноров Дмитрий Николаевич (.) от 20.07.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Отрада Девелопмент»

2. Распоряжение «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории от 14.02.2019 № П11/0004-19, Министерство жилищной политики Московской области

3. Распоряжение области «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории от 30.04.2020 № П11/0027-20, Министерство жилищной политики Московской области

4. Градостроительный план земельного участка от 19.05.2021 № РФ 50-3-51-0-00-2021-14336, Комитет по архитектуре и градостроительству Московской области

5. Технические условия на водоснабжение и канализование жилого квартала от 07.07.2015 № 12/2015, ООО "Маркет Сервис"

6. Письмо "О возможности подключения" от 24.06.2022 № 01-08/1601, ПАО "Водоканал"

7. Письмо "О продлении технических условий" от 20.02.2018 № 01-08/403, ПАО "Водоканал"

8. Письмо "О сроке действия технических условий" от 25.03.2019 № 01-08/700, ПАО "Водоканал"

9. Письмо "О продлении дополнении технических условий" от 25.02.2021 № 01-08/609, АО "Водоканал"

10. Справка о выполнении технических условий от 07.12.2016 № 13, ООО "Маркет Сервис"

11. Справка о выполнении технических условий от 07.12.2016 № 12, ООО "Маркет Сервис"

12. Письмо "Гарантированный напор вместе подключения" от 24.06.2022 № 01-08/1603, ПАО "Водоканал"

13. Технические условия на устройство ливневой канализации от 14.06.2022 № 166, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»

14. Технические условия на вынос сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения от 23.06.2021 № 23/06/2021, ООО «НИГО-М»

15. Технические условия на теплоснабжение от 29.03.2022 № 29/03/22, ООО «НИГО-М»

16. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО "ОЭС" от 20.05.2022 № ТУ-20/05-ТП(22), ООО «ОЭС»

17. Технические условия на подключение к слаботочным сетям от 14.06.2022 № 168, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»

18. Технические условия на телефонизацию и подключение к сети связь от 21.04.2022 № 1236, ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»

19. Технические условия к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения от 23.12.2020 № 201223-2ЭУ, региональная общественная безопасность и оперативное управление «Безопасный регион»

20. Согласование сохранности линии Ростелеком от 23.06.2022 № б/н, ПАО "Ростелеком" МРФ "Центр"

21. Технические условия на ликвидацию и переустройство линий и сооружений связи ПАО "Ростелеком", попадающих в границы сноса объектов капитального строительства части квартала, занятого жилыми домами №№2-8 и нежилым зданием №1 от 23.06.2022 № 01/05/53965/22, МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком»

22. Технические условия от 21.12.2021 № 16678-34-П/10, АО «Мособлгаз»

23. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 12.05.2022 № б/н, ООО «РУМБ»

24. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 09.10.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
25. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 14.11.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
26. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 30.06.2022 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
27. Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям от 12.05.2022 № б/н, ООО «РУМБ»
28. Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям от 14.10.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
29. Программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям от 15.11.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
30. Программа производства работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям от 08.07.2022 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
31. Задание на проектирование от 20.04.2020 № б/н, ИП Геноров Д.Н.
32. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ИП Геноров Дмитрий Николаевич от 23.05.2022 № 196, Ассоциация СРО «ЧелРОП»
33. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ООО «РУМБ» () от 21.04.2022 № 1441, Ассоциация СРО «Центризыскания»
34. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ЗАО «Центр-Инвест» () от 20.06.2022 № 103/03 АМ, Ассоциацией «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия»
35. Договор аренды земельного участка от 02.04.2021 № 62, Администрация городского округа Красногорск Московской области
36. Договор аренды земельного участка от 05.08.2021 № 140, Администрация городского округа Красногорск Московской области
37. Договор о реконструкции (демонтаже) объекта газового хозяйства от 08.04.2022 № 20/160-16678-2022-ПИР, АО «Мособлгаз» Филиал «Северо-Запад»
38. Заключение от 22.12.2020 № Р001-1610192698-41613992, Главное управление культурного наследия Московской области
39. Письмо от 14.01.2021 № 25Исх-214, Министерство экологии и природопользования Московской области
40. Справка об отсутствии в границах земельного участка особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон в соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области от 23.03.2022 № б/н, Министерство экологии и природопользования Московской области
41. Справка о наличии выявленных в районе расположения испрашиваемого земельного участка местах обитания (произрастания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Московской области от 23.03.2022 № б/н, Министерство экологии и природопользования Московской области
42. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 17.01.2022 № 50.99.04.000.Т.001028.01.22, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области
43. Согласие на производство работ в охранной зоне кабельной линии от 20.07.2021 № 221, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
44. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
45. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 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 поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области

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

Россия, Московская область, городской округ Красногорск, территория жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания	эт	7-12
Количество этажей	эт	8-13
Общая площадь здания	м2	54 649,1
Общая площадь здания, в т.ч.: площадь автостоянки	м2	5 930,9
Общая площадь здания, в т.ч.: площадь жилого дома	м2	48 718,2
Площадь застройки, надземная часть (жилой дом)	м2	4 646,7
Площадь застройки, подземная часть (автостоянка + жилой дом)	м2	10 249,5
Строительный объем здания	м3	207 216,8
Строительный объем здания, в т.ч.: надземная часть	м3	161 545,1
Строительный объем здания, в т.ч.: подземная часть	м3	45 671,7
Общая площадь квартир	м2	28 916,0
Площадь квартир	м2	27 836,3
Жилая площадь квартир	м2	11 395,6
Общее количество квартир	шт	582
Общее количество квартир, студий	шт	11
Общее количество квартир, однокомнатных	шт	323
Общее количество квартир, двухкомнатных	шт	165
Общее количество квартир, трехкомнатных	шт	72
Общее количество квартир, четырехкомнатных	шт	11
Площадь магазинов непродовольственных товаров	м2	2 666,0
Площадь помещений общего пользования	м2	9 375,4
Площадь технических и инженерных помещений	м2	1 418,1
Площадь помещений автостоянки	м2	5 850,5
Вместимость автостоянки	маш. мест	200
Уровень ответственности здания	-	II
Количество этажей, в т.ч. подземных	шт	1

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ
 Геологические условия: I
 Ветровой район: I
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении площадка работ расположена в юго-восточной части пос. Отрадное Красногорского муниципального района Московской области.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Угорско-Шернинской остаточной-холмистой моренной равнине. Непосредственно площадка работ приурочена к водно-ледниковой равнине. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 192,03 м до 193,86 м.

Объект расположен на территории застроенной двухэтажными жилыми домами. Площадка ровная, спланированная насыпным грунтом, задернованная, местами поросшая деревьями и кустарниками. Техногенная нагрузка на площадку присутствует. В контуре проектируемых сооружений находятся двухэтажные кирпичные жилые дома. Впоследствии здания будут снесены. Прилегающая территория освоена и застроена.

По схематической карте климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2018 район изыскания расположен в границах I климатического района ПВ климатического подрайона.

Климат района умеренно-континентальный. Абсолютный минимум -43°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха составляет $+5,4^{\circ}\text{C}$.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для:

- суглинков и глин – 110см;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 134см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144см;
- крупнообломочных грунтов – 163см.

Согласно данным карт ОСП-2015, СП 14.13330.2014 и «Списков населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах с указанием расчетной сейсмической активности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет», на рассматриваемой территории возможно землетрясение силой не более 5 баллов для степеней опасности А и В, землетрясение силой не более 6 баллов для степени опасности С.

Подземные воды на участке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 2,40-4,30м (абсолютные отметки 188,04-190,93м).

С учетом генезиса, состава и свойств грунтов в разрезе площадки выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка работ расположена в юго-восточной части пос. Отрадное Красногорского муниципального района Московской области.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Угорско-Шернинской остаточной холмистой моренной равнине. Непосредственно площадка работ приурочена к водно-ледниковой равнине. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 192,03 м до 193,86 м.

Объект расположен на территории застроенной двухэтажными жилыми домами. Площадка ровная, спланированная насыпным грунтом, задернованная, местами поросшая деревьями и кустарниками. Техногенная нагрузка на площадку присутствует. В контуре проектируемых сооружений находятся двухэтажные кирпичные жилые дома. Впоследствии здания будут снесены. Прилегающая территория освоена и застроена.

По схематической карте климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2018 район изыскания расположен в границах I климатического района ПВ климатического подрайона.

Климат района умеренно-континентальный. Абсолютный минимум -43°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха составляет $+5,4^{\circ}\text{C}$.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для:

- суглинков и глин – 110см;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 134см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144см;
- крупнообломочных грунтов – 163см.

Согласно данным карт ОСП-2015, СП 14.13330.2014 и «Списков населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах с указанием расчетной сейсмической активности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет», на рассматриваемой территории возможно землетрясение силой не более 5 баллов для степеней опасности А и В, землетрясение силой не более 6 баллов для степени опасности С.

Подземные воды на участке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 2,40-4,30м (абсолютные отметки 188,04-190,93м).

С учетом генезиса, состава и свойств грунтов в разрезе площадки выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В физико-географическом отношении рассматриваемая территория расположена на западе Европейской части России. Участок изысканий расположен в северо-западной части п. Отрада городского округа Красногорск. На левом берегу реки Синичка в 1,5 км на северо-восток от русла реки. В соответствии с СП 33-101-2003 по физико-географическому районированию территория проектирования относится к южной части лесной зоны.

Водотоки района проектирования относятся к гидрографической сети реки Москва Верхне-Волжского водного бассейна. Реки района являются равнинными реками. Реки в истоках имеют ясно выраженные узкие долины со склонами, изрезанными овражно-балочной сетью. Поймы здесь неширокие, русла глубоко врезаемые, умеренно извилистые или мало извилистые. Выйдя на равнину, долины рек расширяются, приобретают ящикообразную или неясно выраженную форму. Поймы становятся двухсторонними, изрезанными староречьями и небольшими водоемами.

Водосборные площади реки Синички залесены на 55%, застроены на 10% от площади водосборов. Застройка водосборной площади реки представляет собой частные дома с приусадебными садово-огородными хозяйствами и кварталы городской застройки. Вдоль улиц городской застройки организован отвод ливневых вод кюветами и лотками. 35% площади водосборов приходится на открытые участки местности покрытые сельскохозяйственными

культурами и залежами. Площадь заболоченных участков незначительная - менее 1%. Площади водоемов и прудов в целом незначительны.

Климат изучаемой территории умеренно континентальный. Он характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и большой изменчивостью погодных условий от года к году.

Опасные гидрологические процессы и явления, перечисленные в приложении Б СП 11-103-97 (селевые потоки, снежные лавины, селевые потоки) на участке изысканий не выявлены.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением, на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области».

В административном отношении площадка работ расположена в юго-восточной части пос. Отрадное Красногорского муниципального района Московской области.

Проектируемое сооружение: 10ти секционный жилой дом (поз. 3), глубина котлована 4,0м, этажность – 9-12 этажей;

- секция 1, габариты 12,5х36,7м, глубина котлована 4,0м, этажность – 9 этажей;
- секция 2, габариты 13,5х32,5м, глубина котлована 4,0м, этажность – 9 этажей;
- секция 3, габариты 13,5х35,0м, глубина котлована 4,0м, этажность – 12 этажей;
- секция 4, габариты 12,5х27,5м, глубина котлована 4,0м, этажность – 12 этажей;
- секция 5, габариты 11,3х34,0м, глубина котлована 4,0м, этажность – 12 этажей;
- секция 6, габариты 13,8х34,5м, глубина котлована 4,0м, этажность – 12 этажей;
- секция 7, габариты 13,8х34,5м, глубина котлована 4,0м, этажность – 12 этажей;
- секция 8, габариты 12,5х34,0м, глубина котлована 4,0м, этажность – 12 этажей;
- секция 9, габариты 12,5х30,0м, глубина котлована 4,0м, этажность – 9 этажей;
- секция 10, габариты 12,5х27,5м, глубина котлована 4,0м, этажность – 9 этажей;
- подземная автостоянка, габариты 60х98м, глубина котлована 4,0м, этажность – 1 этаж. Уровень ответственности сооружений – нормальный.

Участок работ расположен на территории земельного участка с кадастровым номером 50:11:0020301:2789. Категория земель: земли поселений (земли населенных пунктов) под многоэтажную жилую застройку (высотную застройку).

Участок общей площадью ~ 1,9га.

Наличие основных географических ориентиров:

север – ул. Молодёжная, далее жилые дома №№2,6,8 в ЖК Отрада 1;

юг – межквартальная дорога, жилые дома №№1к1, 12 ЖК Отрада 2;

восток – жилые дома №№1, 2, далее Пятницкая улица;

запад – жилые дома №№9,10, ул. Молодёжная.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2018 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,40С;
- абсолютный минимум - минус 430С;
- абсолютный максимум - плюс 380С;
- количество осадков за год – 690 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – западное;

- летом (июль) – западное.

Скорость ветра 5% обеспеченности - 3 м/с;

Поправка на рельеф местности - 1;

Коэффициент стратификации -140.

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ предоставлены в справке Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) ФГБУ «Центральное УГМС» от 10.02.2016г. №Э-243.

В результате сравнения фоновых концентраций и ПДК, установлено, что фоновые концентрации не превышают ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Угорско-Шернинской остаточной-холмистой моренной равнине. Непосредственно площадка работ приурочена к водно-ледниковой равнине.

Ландшафтный облик Красногорского района относится к Смоленско-Московской моренно-эрозионной возвышенности, представляющей собой грядово-холмистую, холмисто-волнистую слабо расчлененную, местами полого-холмистую с небольшими возвышенностями равнину. Для нее характерна эрозионно-балочная сеть. Территория района относится к среднему проявлению карстовых и оползневых процессов.

Участок работ относится к структуре городского ландшафта, имеющего антропогенный характер (здания, инженерные сооружения, транспортные развязки, внутриквартальные пространства). Объект расположен на территории, застроенной двухэтажными жилыми домами. Площадка ровная, спланированная насыпным грунтом,

задернованная, местами поросшая деревьями и кустарниками. В результате рекогносцировочного обследования участка отмечена сильная техногенная нагрузка.

Прилегающая территория освоена и застроена. Поверхностный сток обеспечен.

Антропогенная нарушенность участка проектируемого строительства средняя. Асфальтирование/бетонирование ~ 60%.

В выделены следующие слои:

Слой №1 – Почвенно-растительный слой (eIV). Подлежит срезке для использования в целях восстановления (рекультивации) нарушенных земель. Мощность слоя 0,2м.

Слой №1а – Насыпной грунт: асфальт (в интервале 0,0-0,1м), песок мелкий, суглинок тугопластичный, с включением строительного мусора и щебня до 10% (tIV). Грунт отсыпан сухим способом, без послойной трамбовки, слежавшийся. Мощность слоя 0,3-2,0м.

ИГЭ №2 – Суглинок тугопластичный, легкий, с прослоями суглинка мягкопластичного и полутвердого, а также песка средней крупности, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Вскрытая мощность слоя 1,4-23,0м.

ИГЭ №3 – Суглинок мягкопластичный, легкий, с прослоями песка мелкого, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,6-4,0м.

ИГЭ №4 – Суглинок тугопластичный, тяжелый, с прослоями суглинка полутвердого и глины полутвердой, с включением дресвы и щебня до 10% (lgIIms). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,4-6,1м.

ИГЭ №5 – Глина тугопластичная, легкая, среднезаторфованная, с включением дресвы и щебня до 10% (lbIIms). Содержание органических веществ – 30,99%. Характер залегания – сжимаемая толща в пределах пятна застройки здания включает односторонне вклинившиеся линзы из органоминеральных грунтов (тип IVa, согласно 6.4.4 СП 22.13330.2016). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,4-2,6м.

ИГЭ №6 – Торф среднеразложившийся (bIIms). Содержание органических веществ – 58,79%. Степень разложения – 41,15%. Характер залегания – сжимаемая толща в пределах пятна застройки здания включает односторонне вклинившиеся линзы из органических грунтов (тип IVa, согласно 6.4.4 СП 22.13330.2016). Грунт непрасадочный, ненабухающий, очень сильнодеформируемый. Коэффициент фильтрационной консолидации – 0,03. Коэффициент вторичной консолидации – 0,02. Мощность слоя 0,4-1,3м.

ИГЭ №7 – Песок мелкий, средней плотности, неоднородный, водонасыщенный, с прослоями суглинка мягкопластичного, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Мощность слоя 0,9-2,3м.

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты с глубин 2,40-4,30м. Водоносный горизонт на участке приурочен к среднечетвертичным водно-ледниковым, озерно-ледниковым, озерно-болотным и болотным отложениям московского горизонта. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водотоки. Водовмещающие грунты – суглинки, обводненные по контактам с включениями и прослоям песка, пески и торфы. Воды безнапорные. Водоупор не вскрыт.

В периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-1,5м от зафиксированного на момент изысканий и образование верховодки в насыпных и глинистых грунтах, в интервале глубин 0,0-4,0м.

Участок изысканий не затопливается не имеет пониженных мест, выраженных русел постоянных и временных водотоков, признаков активных эрозионных процессов.

Безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 2,40-4,30 м, приурочены к современным техногенным образованиям.

Грунтовые воды первого от поверхности водоносного горизонта относятся к I категории (не защищенные).

Содержание загрязняющих веществ в пробе природной воды на исследуемой площадке в объеме проведенных испытаний не превышает допустимые значения, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Гидрографическая сеть района исследований представлена:

- прудами без названия, искусственного происхождения, расположенными с западной стороны от площадки на расстоянии около 0,2 км и около 0,6км, а также с юго-западной стороны на расстоянии около 0,3км (в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона не устанавливается);

- рекой Синичка, которая протекает на западе на расстоянии около 1,1км от площадки (протяженность 15 км; в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона составляет 100 м, прибрежно-защитная полоса - 50м), участок работ не расположен в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе реки.

Участок обследования не попадает в водоохранные зоны, прибрежно-защитные и береговые полосы поверхностных водных объектов.

Участок изысканий не затопливается не имеет пониженных мест, выраженных русел постоянных и временных водотоков, признаков активных эрозионных процессов.

Почвенный покров района работ, исходя из степени техногенной преобразованности, представлен совокупностью естественных почв, поверхностно-преобразованных естественных почв и антропогенных глубоко преобразованных. Естественные представлены дерново-слабо- и среднеподзолистыми и дерново-подзолистыми глееватыми и глеевыми почвами.

Почвенный покров исследуемой территории представлен искусственно аккумулярованными почвами (урбаноземы). Почвенный покров спонтанного происхождения, удовлетворительного состояния.

Урбаноземы – генетически самостоятельные почвы, обладающие как признаками, свойственными для почв данной природной зоны, так и специфическими свойствами. Почвенный профиль состоит из одного или нескольких

подгоризонтов урбик (U1, U2 и т.д.), образованных из своеобразного пылевато-гумусного субстрата разной мощности и качества с примесью городского мусора.

В границах изысканий имеются участки с незначительно развитым почвенно-растительным слоем.

В соответствии с п. 2.6. ГОСТ 17.5.3.05-84, плодородный слой почвы для землевания не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. В почвах и грунтах площадки изысканий отмечено содержание насыпного грунта, представленного асфальтом, песком мелким, суглинком тугопластичным, с включением строительного мусора и щебня (до 10%). На основании изложенного, почвы исследуемой территории не могут быть использованы для дальнейшей рекультивации.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах почвы сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК).

Категория загрязнения почв и грунтов определена в соответствии с величиной показателя Zc, почво-грунты относятся к «допустимой» категории загрязнения – возможно использование почво-грунта без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

Значение ПДК нефтепродуктов и их класс опасности в почве в настоящее время не установлены. В соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным Минприроды России 18.11.93 и Роскомземом 10.11.93, максимальная безопасная концентрация нефтепродуктов в почвах и грунтах, когда не требуется проведение специальных мероприятий, составляет 1000 мг/кг. При превышении указанной концентрации требуются мероприятия по очистке от нефтепродуктов, при содержании нефтепродуктов более 5000-10000 мг/кг необходимы интенсивные меры по рекультивации территории.

Почво-грунты в интервале глубин 0,0-0,2м, 0,2-3,0м по содержанию нефтепродуктов в исследованном объекте относятся к допустимой категории загрязнения, возможно их использование без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

Почво-грунты по содержанию 3,4-бенз(а)пирена на территории относятся к «допустимой» категории загрязнения – возможно их использование без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

По показателям микробиологического и паразитологического анализа грунта все почво-грунты относятся к «чистой» категории загрязнения – возможно их использование без ограничений.

Согласно карте растительности Московской области – район работ представлен березовыми и осиновыми лесами на месте сосновых и широколиственно-сосновых лесов.

На участке было проведено маршрутное обследование, в результате которого, ценных пород зеленых насаждений не обнаружено. Запечатанность территории (асфальтование, застроенные участки) составляет 60%. Основу травяного покрова составляют рудеральные (мусорные) виды трав. Травяной ярус не богат видами и подвержен влиянию рекреации (вытаптыванию). Площадка проектирования свободна от природных лесов. В результате маршрутного исследования участка отмечены следующие виды сорных растений: полынью обыкновенная, лопух большой, одуванчик лекарственный, подорожник большой. Кустарниковая растительность представлена порослью сирени обыкновенной и шиповника. Деревья – сосна обыкновенная, ясень обыкновенный, рябина обыкновенная, береза, яблоня, вишня обыкновенная.

Растения, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Московской области на территории обследования и на сопредельных территориях не обнаружены.

В результате антропогенного нарушения ландшафтов и изменения привычного местообитания животных местная фауна отличается небольшим видовым разнообразием.

В связи с расположением участка на густонаселенной и высоко урбанизированной территории города наиболее распространенными животными здесь являются синантропные виды: домовый воробей, сизый голубь, серая крыса.

Редких животных, занесенных в Красную книгу, на участке обследования не обнаружено.

Значение мощности дозы гамма-излучения не отличается от присущей данной местности естественного гамма-излучения в пределах погрешности измерений и естественных колебаний, максимальное значение эквивалентной дозы не превышает допустимых значений в соответствии с СП 2.6.1.2612-10, п.5.2.3 (менее 0,3мкЗв/ч).

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в исследованных пробах грунта не превышает средних допустимых значений для данной местности в соответствии с СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010), п.5.2.4 (<370 Бк/кг).

Значения удельной активности техногенного радионуклида цезия-137 соответствует нормам СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010), приложение №3 (< 100 Бк/кг).

Значения плотности потока радона с поверхности почвы соответствуют нормам СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010), п.5.1.6 (<80 мБк/м²с).

Радиационная обстановка на участке отвечает требованиям нормативов в области радиационной безопасности СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). Радиационных аномалий не обнаружено.

Для непосредственной оценки физических воздействий в составе инженерно-экологических изысканий производилось специальное измерение источников шума, а также измерение уровней электромагнитных полей.

Акустическая обстановка (шум от воздушных судов) на участке под многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой и с инженерным обеспечением в контрольной точке характеризуется следующими величинами: эквивалентный уровень звука изменяется в пределах от 41,2дБА до 44,6дБА; максимальный уровень звука изменяется в пределах от 48,5дБА до 52,0дБА. Результаты измерений уровней шума не превышают требования, установленные санитарными нормами.

На момент измерения в контрольной точке уровни электрического и магнитного полей промышленной частоты (50 Гц), создаваемые при функционировании воздушных линий электропередач, элементов систем электроснабжения, не превышают значений, регламентированных санитарными нормами и правилам.

На участке обследования отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального (см письмо Главного управления культурного наследия от 02.12.2019г № Р001-1628087437-31452820, Приложение Л) и местного (см письмо Администрации городского округа Красногорск МО от 06.07.2022г. № 1.2.7/3107 и 1.2.7/3106, Приложение Л) значения.

На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального (письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ (Минприроды России) от 30.04.2020г. №15-47/10213), регионального (письмо Министерства экологии и природопользования Московской области от 18.03.2021г №25Исх-4046) и местного (письмо Администрации городского округа Красногорск Московской области от 06.07.2022г. № 1.2.7/3107 и 1.2.7/3106) значения (Приложение Л).

Согласно письму Союза охраны птиц России от 06.07.2022г. № КОТР_К_№897-2022 в районе участка изысканий ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

По данным письма министерства здравоохранения Московской области от 24.06.2022 г. № 14ИСХ-12762/2022-18-01 территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения в границах участка изысканий и в радиусе 1,0 км отсутствуют.

Подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), а также соответствующие им зоны санитарной охраны в районе размещения исследуемого объекта отсутствуют (письмо АО «Мосводоканал» от 10.12.2019г. №(01) 0209и-30649/19).

Согласно данным письма АО «Водоканал» г.о. Красногорск от 05.07.2022г №01-08/1688 (Приложение Л) в районе участка работ расположены водозаборные узлы.

Участок работ попадает в третий пояс зоны санитарной охраны ВЗУ №8, п. Отрадное, пл. 1 и ВЗУ №8, п. Отрадное, пл. 2.

В связи с тем, что участок работ попадает в границы третьего пояса ЗСО подземных источников водоснабжения в соответствии с п. 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 требуется выполнение ряда мероприятий.

Согласно данным письма Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области от 03.12.2019г №21126/20-09-01 на участке обследования отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы. На территории Красногорского района Московской области регистрировались случаи вспышек сибирской язвы в районе д. Глухово Красногорского района, расположенной к юго-западу от участка работ на расстоянии около 10,3 км. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для скотомогильников с захоронением в ямах (класс I), устанавливается санитарно-защитная зона в размере 1000 м. Участок работ не расположен в границе СЗЗ скотомогильника.

Действующие свалки и полигоны твердых коммунальных отходов в районе работ отсутствуют (см письмо Администрации городского округа Красногорск Московской области от 06.07.2022г. № 1.2.7/3107 и 1.2.7/3106, Приложение Л).

Территория участка обследования не затрагивает особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья и мелиоративные системы (см письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области 05.012.2019г №Исх-21440, Приложение Л, рисунок 5.2 по данным электронного ресурса Геопортал Подмосковья).

Согласно данным ГПЗУ №РФ-50-3-51-0-00-2021-14336 земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) (к северо-востоку на расстоянии около 13,3 км) - подзона 6. В пределах шестой подзоны приаэродромной территории запрещается размещение объектов размещения отходов, захоронения, хранения, обезвреживания таких отходов (скотомогильников, мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, полигонов по захоронению и сортировке бытового мусора и отходов). Земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) (к северо-востоку на расстоянии около 13,3 км) - подзона 3, сектор 3.1. В секторе 3.1 запрещается размещение объектов, предельная абсолютная высота которых определяется в соответствии с ФАП-262 и равна 342 м.

К югу от участка обследования на расстоянии около 1,0 км расположено кладбище Марьинское городского округа Красногорск. В восточном направлении от участка работ на расстоянии около 1,4 км - кладбище Красногорское городского округа Красногорск (по данным электронного ресурса Геопортал Подмосковья).

В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для кладбищ смешанного и традиционного захоронения площадью 10 и менее га (класс VI), устанавливается санитарно-защитная зона в размере 100 м. Участок работ не расположен в границе СЗЗ кладбища.

При строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется (см. письмо Федерального агентства по недропользованию Исх. № СА-01-30/4752 от 06.04.2018).

Участок работ расположен за пределами территорий лесного фонда (см письмо Комитета лесного хозяйства Московской области от 27.06.2022г № Р001-1628087437-60483435, Приложение И).

К северу от участка работ на расстоянии около 0,3 км, к востоку на расстоянии около 0,8 км, к западу на расстоянии около 1,2 км и к юго-востоку на расстоянии около 1,5 км расположена территория Истринского лесничества (см. рисунок 5.3 по данным электронного ресурса Геопортал Подмосковья).

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

Индивидуальный предприниматель: ГЕНОРОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

ОГРНИП: 309745001600018

Адрес: 454031, Россия, Челябинская область, Город Челябинск, Шоссе Металлургов, 25, 61

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 20.04.2020 № б/н, ИП Геноров Д.Н.

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

1. Распоряжение «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории от 14.02.2019 № П11/0004-19, Министерство жилищной политики Московской области
2. Распоряжение области «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории от 30.04.2020 № П11/0027-20, Министерство жилищной политики Московской области
3. Градостроительный план земельного участка от 19.05.2021 № РФ 50-3-51-0-00-2021-14336 , Комитет по архитектуре и градостроительству Московской области

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

1. Технические условия на водоснабжение и канализование жилого квартала от 07.07.2015 № 12/2015, ООО "Маркет Сервис"
2. Письмо "О возможности подключения" от 24.06.2022 № 01-08/1601 , ПАО "Водоканал"
3. Письмо "О продлении технических условий" от 20.02.2018 № 01-08/403, ПАО "Водоканал"
4. Письмо "О сроке действия технических условий" от 25.03.2019 № 01-08/700, ПАО "Водоканал"
5. Письмо "О продлении дополнении технических условий" от 25.02.2021 № 01-08/609, АО "Водоканал"
6. Справка о выполнении технических условий от 07.12.2016 № 13, ООО "Маркет Сервис"
7. Справка о выполнении технических условий от 07.12.2016 № 12, ООО "Маркет Сервис"
8. Письмо "Гарантированный напор вместе подключения" от 24.06.2022 № 01-08/1603, ПАО "Водоканал"
9. Технические условия на устройство ливневой канализации от 14.06.2022 № 166, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
10. Технические условия на вынос сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения от 23.06.2021 № 23/06/2021, ООО «НИГО-М»
11. Технические условия на теплоснабжение от 29.03.2022 № 29/03/22 , ООО «НИГО-М»
12. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО "ОЭС" от 20.05.2022 № ТУ-20/05-ТП(22), ООО «ОЭС»
13. Технические условия на подключение к слаботочным сетям от 14.06.2022 № 168, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
14. Технические условия на телефонизацию и подключение к сети связь от 21.04.2022 № 1236, ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»
15. Технические условия к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения от 23.12.2020 № 201223-2ЭУ, региональная общественная безопасность и оперативное управление «Безопасный регион»
16. Согласование сохранности линии Ростелеком от 23.06.2022 № б/н, ПАО "Ростелеком" МРФ "Центр"
17. Технические условия на ликвидацию и переустройство линий и сооружений связи ПАО "Ростелеком", попадающих в границы сноса объектов капитального строительства части квартала, занятого жилыми домами №№2-8 и нежилым зданием №1 от 23.06.2022 № 01/05/53965/22, МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком»
18. Технические условия от 21.12.2021 № 16678-34-П/10, АО «Мособлгаз»

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

50:11:0020301:2789

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТРАДА ДЕВЕЛОПМЕНТ"
ОГРН: 1075024008938
ИНН: 5024091623
КПП: 502401001
Место нахождения и адрес: Московская область, Г. Красногорск, П. Отрадное, УЛ. КЛУБНАЯ, Д. 5, ПОМЕЩ. 331

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТЕРОСТ"
ОГРН: 1025002870078
ИНН: 5024046772
КПП: 502401001
Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД КРАСНОГОРСК, ПОСЕЛОК ОТРАДНОЕ, УЛИЦА КЛУБНАЯ, ДОМ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 303

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 инженерно-геодезическим изысканиям	06.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУМБ" ОГРН: 1045004451887 ИНН: 5024063182 КПП: 502401001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД КРАСНОГОРСК, УЛИЦА ШКОЛЬНАЯ, ДОМ 7, ПОМ.П КОМ.16
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	15.12.2019	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЦЕНТР-ИНВЕСТ" ОГРН: 1055014149750 ИНН: 5050055131 КПП: 505001001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ЩЁЛКОВО, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, ДОМ 16/КОРПУС Б, ПОМЕЩЕНИЕ 3
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	11.07.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЦЕНТР-ИНВЕСТ" ОГРН: 1055014149750 ИНН: 5050055131 КПП: 505001001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ЩЁЛКОВО, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, ДОМ 16/КОРПУС Б, ПОМЕЩЕНИЕ 3
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	20.01.2020	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЦЕНТР-ИНВЕСТ" ОГРН: 1055014149750 ИНН: 5050055131 КПП: 505001001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ЩЁЛКОВО, УЛИЦА СВЕРДЛОВА, ДОМ 16/КОРПУС Б, ПОМЕЩЕНИЕ 3

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

Местоположение: Московская область, городской округ Красногорск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТРАДА ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1075024008938

ИНН: 5024091623

КПП: 502401001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г. Красногорск, П. Отрадное, УЛ. КЛУБНАЯ, Д. 5, ПОМЕЩ. 331

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 12.05.2022 № б/н, ООО «РУМБ»
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 09.10.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 14.11.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
4. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 30.06.2022 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям от 12.05.2022 № б/н, ООО «РУМБ»
2. Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям от 14.10.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
3. Программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям от 15.11.2019 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»
4. Программа производства работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям от 08.07.2022 № б/н, ЗАО «Центр-Инвест»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям для объекта: «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области», подготовленная ООО «РУМБ» от 12.05.2022.

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям для объекта: «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, подготовленная ЗАО «Центр-Инвест» от 14.10.2019.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

• Программа производства работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для объекта: «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области», подготовленная ЗАО «Центр-Инвест» от 08.07.2022.

Инженерно-экологические изыскания

Программа производства работ по инженерно-экологическим изысканиям для объекта: «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области», подготовленная ЗАО «Центр-Инвест» от 15.11.2019.

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	Геодезия поз.3 043-22-ТО.pdf	pdf	ccda403e	043-22-ИГДИ от 06.07.2022
	Геодезия поз.3 043-22-ТО.pdf.sig	sig	881ac49	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Инженерно-геологические изыскания				
1	ГЕОЛОГИЯ Отчёт, 4089-ИГИ с ном.pdf	pdf	ef2ac70d	
		sig	2791e4cf	

	ГЕОЛОГИЯ Отчёт, 4089-ИГИ с ном.pdf.sig			4089-ИГИ от 15.12.2019 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Гидрометеорология Технический отчет 4556.pdf	pdf	648334a5	4556-ИГМИ от 11.07.2022 Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
	Гидрометеорология Технический отчет 4556.pdf.sig	sig	3332c0a4	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Технический отчет 4121-ИЭИ ЖД поз. 3 п. Отрадное Красногорск (25.07.22).pdf	pdf	038f55bf	4121-ИЭИ от 20.01.2020 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	Технический отчет 4121-ИЭИ ЖД поз. 3 п. Отрадное Красногорск (25.07.22).pdf.sig	sig	217ef069	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Основанием для выполнения инженерно-геодезических изысканий является договор № 2593 от 12.05.2022 года заключенный между ООО СК «РУМБ» и ООО СЗ «Отрада Девелопмент».

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение современного инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 для подготовки проектной документации.

Плано-высотное съёмочное обоснование выполнено методом построения сети, при помощи GPS-измерений, от пяти пунктов полигонометрии в режиме статика, при помощи двух спутниковой геодезической аппаратуры Trimble.

Топографическая съёмка выполнена в системе координат МСК-50 и в Балтийской системе высот, в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, в границах указанных в техническом задании на площади 2,2 га.

Полнота, расположение и технические характеристики подземных коммуникаций, нанесенных на план, согласованы эксплуатирующими организациями

Все средства измерений имеют метрологическую аттестацию.

По результатам съёмки составлен топографический план масштаба 1:500 в соответствии с «Условные знаки» для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», М. 1989г.

Технический контроль и приемка работ выполнена ведущим инженером полевого подразделения предприятия.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Основанием для выполнения инженерно-геодезических изысканий является договор № 188 от 09.11.2019 года заключенный между ЗАО «Центр-Инвест» и ООО «Интерост».

Бурение скважин будет осуществляться самоходной буровой установкой ПБУ-2 ударно-канатным способом, диаметр бурения скважин 127мм.

Всего на объекте было пробурено 26 скважины (№1-26) глубиной 24,0м каждая.

Общий объем бурения составил 624 п.м.

Количество и глубина скважин приняты согласно п.п. 6.3.6, 6.3.8 СП 47.13330.2012.

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта ненарушенной и нарушенной структуры с целью определения показателей физико-механических свойств грунтов и их коррозионного влияния на металл и бетон. Пробы ненарушенной структуры из песка отбирались грунтоносом ГК-123.

В процессе проходки скважин проводились замеры уровня грунтовых вод (глубины появления и установления уровня) и отбирались пробы воды на химический анализ и агрессивность.

Полевые опытные работы состояли из испытаний грунтов методом статического зондирования и испытаний по определению деформируемости грунтов вертикальными статическими нагрузками (штампами). Статическое зондирование проводилось для уточнения инженерно-геологического разреза и физико-механических свойств грунтов в 26-ти точках, которое осуществлялось универсальной буровой установкой ПБУ-2, комплектом измерительной аппаратуры ПИКА-17, стандартным зондом 2-го типа.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории ЗАО «Центр-Инвест» (свидетельства об аккредитации ИЛ/ЛРИ- 01367, ИЛ/АЛ-00067).

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с договором №117 от 30 июня 2022 г. заключенным между техническим заказчиком ООО «Интерост» и ЗАО «Центр-Инвест».

Рекогносцировочное обследование выполнялось на участках водосборной площади территории проектируемой застройки, а также на прилегающей к участку застройки территории. Ширина полосы обследования от 50 м до 100 м. Работы на водных объектах и на их пойменных участках, проводились с целью уточнения определенных по картографическому материалу морфометрических характеристик, выявления возможных участков с проявлениями опасных гидрометеорологических процессов и явлений.

Гидроморфологические изыскания проводились методом маршрутного обследования бассейна (водосборной площади), с описанием берегов и поймы постоянных и временных водотоков, с выявлением эрозионных участков,

выявлением отметок УВВ (по наилку и наноснику, другим признакам). При этом выявлялись мезо- и макроформы рельефа берегов водотоков и поймы. По формам рельефа определялось направление течения при УВВ, задернованность берегов, примерный возраст древесной растительности, распределение растительности по пойме и берегам, видовой состав растительности, характер подстилающей поверхности, состав грунтов и почв, определялись места деформаций берегов.

По результатам рекогносцировки участка установлено: Постоянные водотоки и значимые временные водотоки непосредственно на участке изысканий отсутствуют. Участок изысканий не затопливается не имеет пониженных мест, выраженных русел постоянных и временных водотоков, признаков активных эрозийных процессов. Отвод талых и дождевых вод с участка происходит по рельефу в юго-восточном направлении без образования значимых временных водотоков не вызывая эрозию верхнего слоя почвы. Городская застройка примыкающая к участку изысканий имеет систему отведения вешних и дождевых стоков изолированную от исследуемого участка.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Назначение и необходимость выполнения отдельных видов работ и исследований, условия их взаимозаменяемости и сочетания с другими видами изысканий установлены заказчиком.

Виды работ Единицы измерений Объемы фактически выполненных работ Объем запланированных работ

Полевые работы

Сплошное радиометрическое прослушивание в режиме «ПОИСК» га 1,9 1,9

Инженерно-экологическая рекогносцировочное (маршрутное) обследование га 1,9 1,9

Измерение МЭД гамма-излучения контрольная точка 20 20

Определение плотности потока радона (ППР) контрольная точка 50 50

Отбор проб грунта (из скважин) проба 2 2

Отбор проб почв с поверхности (объединенная проба) пробная площадка кол-во точечных проб 4 4

20 20

Измерение уровней шума, ЭМП контрольная точка 4 4

Отбор проб природной воды проба 1 1

Лабораторные работы

Измерение удельной активности ЕРН и цезия-137 в почвах и грунтах определение 6 6

Химический анализ и определение солей тяжелых металлов в почвах и грунтах (кадмий, медь, цинк, никель, свинец, мышьяк, ртуть) определение 42 42

Определение нефтепродуктов в почвах и грунтах определение 6 6

Определение 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах определение 6 6

Определение микробиологических и паразитологических показателей почв и грунтов (Индекс БГКП, Индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки геогельминтов) определение 4 4

Химический анализ природной воды проба 1 1

Камеральные работы

Составление программы работ -- -- --

Составление технического отчета -- -- --

Текстовая часть -- -- --

Графическая часть -- -- --

Обзорная карта-схема -- -- --

Карта фактического материала -- -- --

Карта современного экологического

состояния -- -- --

Карта экологических ограничений -- -- --

Инженерно-экологические изыскания были выполнены полевой группой ЗАО «Центр-Инвест» в ноябре-декабре 2019 г. и в июле 2022г.

Объединенные пробы почво-грунтов для лабораторных исследований отбирались методом «конверта» с пробных площадок размером 5х5м в поверхностном слое 0,0-0,2м. Всего было отобрано 6 образцов: 4 пробы с поверхности (0,0-0,2м) и 2 проба из скважин №1 в интервале глубин 0,2-1,5; 1,5-3,0м.

В состав исследований санитарно-химического состояния почвы и грунта включены следующие виды работ: выявление наличия и оценка содержания соединений тяжелых металлов (медь (Cu), цинк (Zn), свинец (Pb), кадмий (Cd), никель (Ni), ртуть (Hg)), мышьяка, нефти и нефтепродуктов и 3,4-бенз(а)пирена; исследование санитарно-бактериологического, санитарно-паразитологического.

В протоколах ФГБУЗ Головного центра гигиены и эпидемиологии (Приложение Ж) представлены результаты санитарно-бактериологического и паразитологического исследования поверхностного слоя почвы с целью оценки степени биологического загрязнения.

С целью оценки эпидемической опасности почвы оценивались такие показатели, как: индексы БГКП, энтерококков, патогенные бактерии, сальмонеллы, а также яйца гельминтов.

Отбор пробы природной воды осуществлялся из геоэкологической скважины №1, с глубины 2,40 м по следующим показателям: водородный показатель, нефтепродукты, аммоний, сульфаты, хлориды, нитраты, нитриты. Проба отбиралась в полиэтиленовый сосуд с герметичной крышкой. Объем пробы составил 1,5л. Отобранная проба пронумерована и зарегистрирована в журнале, с указанием порядкового номера и места взятия пробы, вида

исследования, даты отбора. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения грунтовой воды и почвы химическими веществами является сравнение предельно допустимой концентрации (ПДК) химического вещества с его фактическим содержанием в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Поисковая гамма-съемка на участке общей площадью 1,9 га проводилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышает 10 метров. Скорость прохождения по профилям 2 км/час.

На втором этапе выполнены измерения мощности дозы гамма-излучения в 20 контрольных точках, расположенных равномерно по участку (включая точки с максимальными показаниями поискового радиометра). Измерения проведены на высоте 1,0 метр от поверхности земли.

Для определения радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов ^{226}Ra , ^{228}Th и ^{137}Cs на участке было отобрано 6 образцов: 4 пробы с поверхности (0,0-0,2м) и 2 проба из скважины №1 в интервале глубин 0,2-1,5; 1,5-3,0м. Отбор поверхностных проб проводился методом «конверта» с пробных площадок размером 5х5м.

Оценка радоноопасности участка: по результатам статистической обработки полученных данных среднее предельное значение ППР из грунта не должно превышать допустимого уровня 80 мБк/м²с.

Допустимые значения характеристик обычного шума на территории жилой застройки и в помещениях установлены ГОСТ 23337-2014, ГОСТ 20444-2014 и Санитарными нормами № 3077-84 и № 42-128-4948-89.

Натурные измерения выполнялись 25.12.2019г. в дневное и ночное время, в контрольных точках, выбранных таким образом, чтобы наиболее полно отразить действие близлежащих источников шума и электромагнитных полей на рассматриваемую территорию.

Специализированные исследования на договорной основе были выполнены специалистами:

- ООО «Лаб24» Испытательная лаборатория. Аттестат аккредитации № RA.RU.21AH50 от 09 февраля 2018г.
- ФМБА ФГБУЗ Головной центр гигиены и эпидемиологии. Испытательный лабораторный центр. Аттестат аккредитации № RA.RU.510207 от 17 августа 2016г.
- ООО «Экология и Экспертиза» Испытательная лаборатория. Аттестат аккредитации № RA.RU.21A377 от 25 мая 2016г.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изменения не вносились.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Изменения не вносились.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

Отчет дополнен:

- В отчет дополнены разделы: "Изученность экологических условий", "Методика и технология выполнения работ", "Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)", "Сведения по контролю качества и приемке работ", "Заключение". Отчет дополнить согласно перечню и содержанию п 8.1.11 СП 47.13330.2016;

- Графическая часть дополнена картматериалом;
 - Приложены копии свидетельств о поверке приборов, которыми были выполнены физические исследования;
 - Отчет дополнен выпиской из ЕГРН (приложить выписку из кадастра).
- Приложены ответы на запросы уполномоченных органов:
- сведения об особо охраняемых природных территориях местного значения, запросить в администрации;
 - сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях;
 - сведения о лесах (данные о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ защитных лесов и особо защитных участков лесов) на землях не относящихся к землям лесного фонда;
 - сведения о лесопарковых зеленых поясах;
 - сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
 - данные о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов;
 - сведения о санитарно-защитных зонах (в том числе санитарно-защитных зонах кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывах.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел 1. ПЗ поз.3 Изм.1 (26.07.22).pdf	pdf	b37a600e	21-276/20-3-ПЗ от 20.04.2020
	Раздел 1. ПЗ поз.3 Изм.1 (26.07.22).pdf.sig	sig	b2af9c4b	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2. ПЗУ поз.3 Изм.1 (27.07.22).pdf	pdf	58fe2181	21-276/20-3-ПЗУ от 20.04.2020
	Раздел 2. ПЗУ поз.3 Изм.1 (27.07.22).pdf.sig	sig	e530a570	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел 3. АР поз.3 Изм.1 (21.07.22).pdf	pdf	5a9e17f2	21-276/20-3-АР от 20.04.2020
	Раздел 3. АР поз.3 Изм.1 (21.07.22).pdf.sig	sig	5a43546b	Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел 4. Часть 1. КР поз.3 Изм.1 (15.07.22).pdf	pdf	ec3769b9	21-276/20-3-КР от 20.04.2020
	Раздел 4. Часть 1. КР поз.3 Изм.1 (15.07.22).pdf.sig	sig	877d2a70	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
2	Раздел 4. Часть 2. КР.Р поз.3 Изм.1.pdf	pdf	c4f02d40	21-276/20-3-КР.Р от 20.04.2020
	Раздел 4. Часть 2. КР.Р поз.3 Изм.1.pdf.sig	sig	90b5e4e1	Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 2. Расчет конструкций каркаса
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5. Подраздел 1. ИОС1 поз.3 Изм.1 (25.07.22).pdf	pdf	e202983e	21-276/20-3-ИОС1 от 20.04.2020
	Раздел 5. Подраздел 1. ИОС1 поз.3 Изм.1 (25.07.22).pdf.sig	sig	48e399cd	Системы электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Раздел 5. Подраздел 2. ИОС2 поз.3 Изм.1.pdf	pdf	16a117b7	21-276/20-3-ИОС2 от 20.04.2020
	Раздел 5. Подраздел 2. ИОС2 поз.3 Изм.1.pdf.sig	sig	97639b82	Системы водоснабжения
Система водоотведения				
1	Раздел 5. Подраздел 3. ИОС3 поз.3 Изм.1.pdf	pdf	c7509760	21-276/20-3-ИОС3 от 20.04.2020
	Раздел 5. Подраздел 3. ИОС3 поз.3 Изм.1.pdf.sig	sig	b6d8f66b	Системы водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5. Подраздел 4. ИОС4 поз.3 Изм.1 (26.07.22).pdf	pdf	4a66445b	21-276/20-3-ИОС4 от 20.04.2020
	Раздел 5. Подраздел 4. ИОС4 поз.3 Изм.1 (26.07.22).pdf.sig	sig	6cbd44b9	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	Раздел 5. Подраздел 5. ИОС5 поз.3.pdf	pdf	fde2f476	21-276/20-3-ИОС5 от 20.04.2020
	Раздел 5. Подраздел 5. ИОС5 поз.3.pdf.sig	sig	ed7733f2	Сети связи
Технологические решения				
1	Раздел 5. Подраздел 7. ИОС7 поз.3 Взамен.pdf	pdf	f850c021	21-276/20-3-ИОС7 от 20.04.2020
	Раздел 5. Подраздел 7. ИОС7 поз.3 Взамен.pdf.sig	sig	04c9aad0	Технологические решения
Проект организации строительства				
1	Раздел 6. ПОС поз.3 (НС).pdf	pdf	808356b9	21-276/20-3-ПОС от 20.04.2020
	Раздел 6. ПОС поз.3 (НС).pdf.sig	sig	a809a556	Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел 8. ООС поз.3 Изм.1 (19.07.22).pdf	pdf	cca48bb5	21-276/20-3-ООС от 20.04.2020
	Раздел 8. ООС поз.3 Изм.1 (19.07.22).pdf.sig	sig	54f33279	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9. Часть 1. ПБ1 поз.3 Изм.1 (28.07.22).pdf	pdf	56875c0a	21-276/20-3-ПБ1 от 20.04.2020
	Раздел 9. Часть 1. ПБ1 поз.3 Изм.1 (28.07.22).pdf.sig	sig	68a9e1f1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Общие сведения

2	Раздел 9. Часть 2. ПБ2 поз.3.pdf	pdf	2ce489c8	21-276/20-3-ПБ2 от 20.04.2020
	Раздел 9. Часть 2. ПБ2 поз.3.pdf.sig	sig	f1ec1c1c	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическое пожаротушение
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел 10. ОДИ поз.3 Изм.1.pdf	pdf	84cf9ff0	21-276/20-3-ОДИ от 20.04.2020
	Раздел 10. ОДИ поз.3 Изм.1.pdf.sig	sig	251dcd7c	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел 10.1 ЭЭ поз.3 Изм.1.pdf	pdf	1d55d622	21-276/20-3-ЭЭ от 20.04.2020
	Раздел 10.1 ЭЭ поз.3 Изм.1.pdf.sig	sig	598fc631	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел 11.1 ТБЭ поз.3.pdf	pdf	4a448736	21-276/20-3-ТБЭ от 20.04.2020
	Раздел 11.1 ТБЭ поз.3.pdf.sig	sig	309f413a	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений
2	Раздел 11.2 НПКР поз.3.pdf	pdf	c59e94e1	21-276/20-3-НПКР от 20.04.2020
	Раздел 11.2 НПКР поз.3.pdf.sig	sig	aff3f351	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

На рассмотрении «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области», шифр:21-276/20-3-ПЗУ.

Участок проектируемого объекта, ограничен с севера - существующей автодорогой "шоссе Пятницкое-Марьино", с востока - ранее запроектированной автодорогой, с юга и запада - проектируемыми проездами микрорайона.

Земельный участок - 16815 кв.м. (кад.номер - 50:11:0020301:2789). Категория земель - земли населенных пунктов. Земельный участок входит в состав территории, на которые разработаны и утверждены в установленном порядке: проект планировки и межевания территории. Территориальная зона - КУРТ-7, зона осуществления деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории. Виды разрешенного использования - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Реализация данного проекта относится к основному виду использования земельного участка.

Участок строительства проектируемого объекта был застроен духэтажными жилыми домами, демонтированными во время выполнения проектных работ, до начала строительства. Площадка ровная, спланированная насыпным грунтом, задернованная, местами поросшая деревьями и кустарниками. Поверхностный сброс осадков обеспечен.

В южной части участка с востока на запад территорию пересекают сети связи, водопровода, с севера на юг площадку пересекают сети теплоснабжения, канализации, водопровода, газа, подлежащие переносу.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах от 193.00 м до 192.00 м.

В разделе отмечено выполнение:

- Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО "РУМБ" шифр 043-22-ИГДИ в 2022 год;
- Инженерно-геологические изыскания от ЗАО «Центр-Инвест» в 2019 г. шифр 4089-ИГИ.

Проектной документацией предусмотрено размещение многоэтажного жилого дома с подземной автостоянкой в составе:

- шести 12-ти этажных жилых секций;
- трех 9-ти этажных жилых секций;
- одной 7-ми этажной жилой секции;
- подземной автостоянки.

Расстояние от проектируемого объекта до автостоянок составляет более 10 метров, до площадки для мусоросборников более 20 метров. Размещение проектируемого объекта не нарушает условий инсоляции окружающей застройки. Здание многоэтажного дома расположено в месте допустимого размещения объектов капитального строительства.

Расстояния между проектируемыми сооружениями и ранее запроектированными и существующими зданиями в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктив-ной пожарной опасности (ККПО), приняты:

- до ближайших жилых домов - не менее 38 м;
- до проектируемой ТП - не менее 16.00 метров;
- до существующей котельной - не менее 60.00 метров.

Площадь землеотвода - 16815.00 кв.м (кад.номер - 50:11:0020301:2789).

Технико-экономические показатели земельного участка.

В границах благоустройства:

Площадь участка землеотвода - 16815.00 кв.м.

Площадь участка благоустройства - 17102.00 кв.м.

Площадь застройки - 4646.70 кв.м.

Площадь покрытий- 10083.50 кв.м.

Площадь озеленения - 2371.80 кв.м.

в т.ч. границах землеотвода:

Площадь участка землеотвода - 16815.00 кв.м.

Площадь участка благоустройства - 16325.90 кв.м.

Площадь застройки - 4646.70 кв.м.

Площадь покрытий - 9371.80 кв.м.

Площадь озеленения- 2307.40 кв.м.

Отвод атмосферных и талых вод с участка осуществляется открытым способом по лоткам проектируемых проездов со сбросом в проектируемую ливневую канализацию. Существующий рельеф участка проектирования спокойный. Абсолютные отметки рельефа в пределах от 193.00 м до 192.00 м.

Благоустройство участка включает в себя устройство тротуаров, функциональных площадок для организации досуга жителей дома.

Предусмотрено:

- площадки для игр детей;
- площадки для занятий физкультурой;
- площадки для отдыха взрослых;
- хозяйственная площадка;
- площадки для мусоросборников.

Игровое оборудование, инвентарь, покрытия игровых площадок участков безопасны для использования и соответствуют требованию ГОСТ Р 52169-2012, ГОСТ 52301-2013. Предоставлен расчет площадок и озеленения; предоставлен расчет по образованию отходов и мусоро-удалению. Подъезд к площадке жилого дома осуществляется с восточной стороны, по проектируемым асфальтированным проездам. Для размещения автотранспорта жителей дома на территории земельного участка предусмотрено устройство подземной автостоянки на 200 м/мест и наземной автостоянки на 24 парковочных места, в т.ч. для МГН 3 парковочных места.

Выполнен расчет машино-мест:

- для жителей дома на 377 м/места постоянного хранения;
- для жителей дома 76 м/мест временного хранения;
- для магазинов непродовольственных товаров 39 м/места временного хранения.

Общее требуемое расчетное количество парковочных мест составляет 492 м/мест. Проектом предусмотрено общее количество парковок в радиусе 100 м - 200 маш.места (91 м/место для временного хранения и 109 м/мест для постоянного хранения, в подземной автостоянке) и 24 парковочных м/мест временного хранения вблизи здания (в том числе 2 расширенных парковочных места для МГН). Недостающее количество - 268 м/мест для постоянного хранения автомобилей размещается в подземной автостоянке на 1297 м/мест в радиусе пешеходной доступности (800 м).

4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Архитектурные решения».

Проектом предусматривается строительство 7-9-12-этажного 10-секционного жилого дома с встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на территории жилого квартала в юго-западной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск Московской области.

Внешний вид проектируемого объекта формируется одной 7-этажной, тремя 9-этажными и шестью 12-этажными секциями.

Здание сложной С-образной формы. Архитектурная высота здания – 44,0 м, пожарно-техническая высота здания – для семиэтажных секций - 22,8 м, для девятиэтажных секций №1 и 2 - 27,95м, для девятиэтажной секции №9 – 29,2м, для двенадцатиэтажных секций 4 и 5 - 36,8м, остальных двенадцатиэтажных секций - 38,8м.

Функционально-планировочная организация жилых секций также традиционна для данного типа - лестнично-лифтовой узел объединяет от пяти до восьми квартир на этаже. Имеются одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры, а также квартиры-студии, спроектированные по принципу наиболее рационального использования площадей. Все квартиры оборудованы санитарными узлами и кухнями. Имеются балконы и лоджии.

Количество квартир – 582, в том числе:

- Студий – 11;
- Однокомнатных – 323;
- Двухкомнатных – 165;
- Трехкомнатных – 72;
- Четырехкомнатных -11.

Предусмотрены места для установки внешних блоков кондиционеров.

На первых этажах жилых секций расположены магазины непродовольственных товаров с обособленными входами, сквозная арка в зоне 6 секции, а так же въезд в подземную автостоянку, частично граничащий с 10 секцией.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены лестничные клетки: Н2 в 12-ти этажных секциях и 9-ти этажной секции №9; Л1 в 9-ти этажных секциях №1 и 2, и 7-ми этажной секции.

В 12 этажных секциях расположено по 2 лифта, один из которых обслуживает только жилые этажи, другой - подземный этаж и жилые этажи. В 7 и 9 этажных секциях - один лифт, спускающийся в подземный этаж. Лифты связаны с подземной автостоянкой через тамбур-шлюзы. На жилых этажах лифтовые холлы служат зоной безопасности для маломобильных групп населения. В каждой секции один из лифтов предусмотрен для перевозки пожарных подразделений в случае пожара.

Лифты - в жилых домах с машинным помещением, с габаритами кабины 1100x2100, грузоподъемностью 1000 кг, $V=1,0$ м/с.

Выход на кровлю осуществляется непосредственно из лестничных клеток.

В подземном этаже здания размещается автостоянка на 200 машино-мест, подвал для размещения технических помещений дома и стоянки, и для прокладки тех. коммуникаций.

Проектируемая подземная автостоянка – одноуровневая, практически по всему периметру примыкает к подвалу окружающего ее жилого дома. Часть подземной автостоянки встраивается в секции жилого дома. На поверхность земли выходит только козырек над въездом.

Автостоянка организована по манежной схеме хранения и разделена на два пожарных отсека из которых организован двухпутный выезд на рампу с уклоном 18%. В зоне обзора въездов в пожарные отсеки располагается комната охраны с санузлом. Эвакуация из автостоянки осуществляется по 5 лестницам, встроенным в 1, 3, 5, 6 и 9 секции здания и ведущим непосредственно наружу. Также для эвакуации используется выход на въездной пандус.

Также в подземном этаже располагаются ИТП, насосные дома и автостоянки, электрощитовые, вентпомещения, помещение связи и насосная автоматического пожаротушения. Помещения подвала жилых секций изолированы от помещений хранения автомобилей автостоянки и оборудованы отдельными выходами наружу.

За условную отметку 0,000, принят уровень чистого пола 1-го этажа.

В проектируемом доме исключено устройство мусоропровода.

Внешний архитектурный облик здания имеет подчеркнuto индивидуальные черты: применение контрастных материалов наружной отделки из кирпича и фасадной штукатурки дополнено стеклянными плоскостями лоджий, балконов и витражей первого этажа. Предусмотрены навесные декоративные элементы под наружные блоки кондиционеров.

Цветовое решение интерьеров предусматривает применение неярких цветов холодных тонов в отделке помещений, имеющих окна с южной стороны, и теплых тонов в остальных помещениях.

Цветовое решение интерьеров автостоянки обусловлено функциональными требованиями к сигнальной окраске элементов автостоянок и нанесению знаков ориентации. Все поверхности окрашиваются в светлые тона для повышения общего уровня освещения в подземных помещениях.

Внутренняя отделка квартир и лестнично-лифтового узла предусматривает использование современных, экологически чистых и негорючих материалов.

Стены подъездов, лифтовые холлы, КУИ и выходы в стоянку оштукатурены и окрашены акриловой краской, пол выполнен из керамогранитной напольной плитки, устойчивой к истиранию и обладающей повышенными прочностными свойствами, в КУИ - с гидроизоляцией. Потолки внеквартирных коридоров, лифтовых холлов – подвесные типа «Армстронг». Потолки лестничных клеток и КУИ – затирка и водоземлемая покраска.

Интерьеры квартир выполнены в «бюджетном» варианте для учета интересов наибольшего числа потребителей. Отделка стен, полов и потолков в квартирах не предусмотрена, финишная отделка выполняется собственником квартиры.

Помещения магазинов непродовольственных товаров сдаются без штукатурки, финишная отделка выполняется собственниками.

Стены технических помещений в подвале (ИТП, насосные, электрощитовые, вентпомещения) оштукатурены и окрашены акриловой краской, потолки также окрашены по затирке. Полы в ИТП из упрочненного бетона, в остальных технических помещениях - из керамической плитки.

Стены и потолки помещения хранения автомобилей окрашены акриловой краской. Полы в помещениях хранения автомобилей - бетонные с упрочняющим покрытием устойчивым к истиранию и обладающим повышенными прочностными свойствами.

Стены и пол санузла облицованы керамической плиткой.

В помещениях комнаты охраны полы – керамическая плитка, стены и потолки – окрашены.

В помещениях с «влажными» процессами – ванн, туалетах, кухнях, комнатах уборочного инвентаря предусмотрена гидроизоляция пола с заведением на 150 мм на стены. В санузлах, примыкающих к наружным стенам из ячеистого блока выполнена пароизоляция данных стен.

Обеспечение естественного освещения достигается использованием светопрозрачных конструкций с нормативной площадью остекления.

В задании автостоянки отсутствуют помещения, в которых необходимо естественное освещение.

Окна – ГОСТ 30674-99, ПВХ профиль ГОСТ30673-99 с 2-х камерным стеклопакетом (сопротивление теплопередаче $R_0 \geq 0,66$ м² 0С/В).

Остекление балконов, лоджий – высококачественные конструкции из алюминия с одним стеклом.

Двери наружные – блоки дверные из алюминиевых сплавов ГОСТ 23747-2014, блоки дверные стальные ГОСТ 31173-2016.

Двери в квартиры - металлические индивидуального изготовления.

Двери тамбур-шлюзов, лифтовых холлов, электрощитовых, вентпомещений, машинных помещений лифтов, выходы на кровлю – противопожарные, сертифицированные.

Ограждение лоджий, балконов за витражами – металлические конструкции.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите жилых помещений от шума, вибрации.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Согласно геологическим изысканиям в геологическом разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и слои:

Слой № -1 - Почвенно-растительный слой (eIV). Мощность слоя 0,2 м.

Слой № -1а - Насыпной грунт: асфальт (в интервале 0,0-0,1 м), песок мелкий, суглинок тугопластичный, с включением строительного мусора и щебня до 10% (tIV). Грунт отсыпан сухим способом, без послойной трамбовки, слежавшийся. Мощность слоя 0,3-2,0 м.

ИГЭ № -2 - Суглинок тугопластичный, легкий, с прослоями суглинка мягкопластичного и полутвердого, а также песка средней крупности, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 1,4-23,0 м. $\gamma=2,11\text{т/м}^3$; $C_n=34\text{кПа}$, $C_n=24^\circ$, $E=23\text{МПа}$.

ИГЭ № -3 - Суглинок мягкопластичный, легкий, с прослоями песка мелкого, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,6-4,0 м. $\gamma=2,09\text{т/м}^3$; $C_n=22\text{кПа}$, $C_n=15^\circ$, $E=16\text{МПа}$.

ИГЭ № -4 - Суглинок тугопластичный, тяжёлый, с прослоями суглинка полутвердого и глины полутвердой, с включением дресвы и щебня до 10% (lgIIms). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,4-6,1м. $\gamma=2,04\text{т/м}^3$; $C_n=29\text{кПа}$, $C_n=22^\circ$, $E=17\text{МПа}$.

ИГЭ № -5 - Глина тугопластичная, легкая, среднезаторфованная, с включением дресвы и щебня до 10% (lbIIms). Содержание органических веществ – 30,99%. Характер залегания – сжимаемая толща в пределах пятна застройки здания включает односторонне вклинившиеся линзы из органоминеральных грунтов (тип IVa, согласно 6.4.4 СП 22.13330.2016). Грунт непрасадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,4-2,6 м. $\gamma=1,64\text{т/м}^3$; $C_n=52\text{кПа}$, $C_n=15^\circ$, $E=13\text{МПа}$.

ИГЭ № -6 - Торф среднеразложившийся (bIIms). Содержание органических веществ – 58,79%. Степень разложения – 41,15%. Характер залегания – сжимаемая толща в пределах пятна застройки здания включает односторонне вклинившиеся линзы из органических грунтов (тип IVa, согласно 6.4.4 СП 22.13330.2016). Грунт непрасадочный, ненабухающий, очень сильнодеформируемый. Коэффициент фильтрационной консолидации – 0,03. Коэффициент вторичной консолидации – 0,02. Мощность слоя 0,4-1,3 м. $\gamma=1,03\text{т/м}^3$; $C_n=12\text{кПа}$, $C_n=10^\circ$, $E=2\text{МПа}$.

ИГЭ № -7 - Песок мелкий, средней плотности, неоднородный, водонасыщенный, с прослоями суглинка мягкопластичного, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Мощность слоя 0,9-2,3м. $\gamma=1,98\text{т/м}^3$; $C_n=2\text{кПа}$, $C_n=33^\circ$, $E=27\text{МПа}$.

Подземные воды на участке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 2,40-4,30 м (абсолютные отметки 188,04-190,93м).

Подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, пресные, жёсткие (жёсткость карбонатная).

В периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-1,5 м от зафиксированного на момент изысканий и образование верховодки в насыпных и глинистых грунтах, в интервале глубин 0,0-4,0м.

По степени подтопленности территория относится к постоянно подтопленной.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,4°C;
- абсолютный минимум – минус 43°C;
- абсолютный максимум – плюс 38°C;
- количество осадков за год – 690 мм

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для:

- суглинков и глин - 110 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых - 134 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых - 144 см;
- крупнообломочных грунтов - 163 см.

Особые природные климатические условия на участке размещения объекта отсутствуют.

Здание состоит из 10 секций в 7, 9 и 12 этажей. Под всеми секциями и прилегающей территорией располагается подземный этаж с автостоянкой и техническими помещениями. Здание сложной С-образной формы, размеры здания в осях – 131,29 м x 85,84 м.

Конструктивная схема здания - каркасная с железобетонными колоннами, пилонами, диафрагмами, перекрытиями и ненесущими наружными стенами, опирающимися поэтажно на элементы каркаса.

Расчет железобетонных конструкций выполнен в расчетном комплексе ЛИРА – Сапр 2017(R4), в основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях.

Пространственная жесткость обеспечивается монолитными ядрами жесткости, в которых расположены лестничные клетки, а так же монолитными пилонами, диафрагмами, колоннами и горизонтальными дисками перекрытий.

Узлы крепления монолитных железобетонных элементов каркаса между собой и между фундаментами жесткие.

Схемы расположения элементов каркаса отвечают требованиям рациональной планировки помещений и расчетов конструкций. Максимальные пролеты между колоннами и диафрагмами, минимальные размеры сечений плит перекрытия, колонн и диафрагм назначены из расчетов прочности, устойчивости конструкций и пространственной неизменяемости здания не допуская при этом перерасхода материалов.

Несущие конструкции жилого дома представлены: монолитным железобетонным каркасом: диафрагмы толщиной 200 мм, пилоны толщиной 250 мм, пилоны подвала толщиной 250 мм, колонны сечением 250x500 мм, колонны подвала 400x500 мм, плиты перекрытия толщиной 200 мм и 250 мм, выполненные из бетона класса В25 и В35 (колонны 1-го этажа), марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Несущие конструкции подземной автостоянки представлены монолитным железобетонным каркасом: колонны сечением 400x400 мм с капителями 2800x2800 мм толщиной 300 мм, наружные и внутренние стены толщиной 250 мм, плита покрытия толщиной 250 мм. Все конструкции из бетона класса В25, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты жилых секций – монолитные железобетонные плиты из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, по водопроницаемости W6(с гидрофобными добавками), арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016. Плиты толщиной 600 мм с местными утолщениями до 1000 мм.

Фундаменты под каркас автостоянки - монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм с утолщениями под колонны до 550 мм из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, по водопроницаемости W6 (с гидрофобными добавками), арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой монолитных фундаментов подбетонка из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм.

В проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения. Для защиты подвала от грунтовых вод устраивается пластовый и пристенный дренаж

Лестницы: в жилой части - из сборных железобетонных маршей.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные, толщиной 180 мм из бетона класса В25 ГОСТ 26633-91, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры принята не менее 20 мм, в монолитных фундаментных плитах, при наличии бетонной подготовки, не менее 40 мм, для конструктивной арматуры не менее 15 мм.

Наружные ограждающие конструкции жилого дома представлены трёхслойными стенами следующих составов:

- из ячеистых блоков (плотность 600 кг/м³, класс прочности на сжатие В2,5) толщиной 250 мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки толщиной 100мм (плотность 45 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0.040$) затем облицовка кирпичем, для штукатурных фасадов (плотность 90 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0.040$) толщиной 120 мм, затем фасадная штукатурка.

- из монолитного железобетона толщиной 200 мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0.040$) или для штукатурных фасадов (плотность 90 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0.040$) толщиной 150 мм, затем облицовка кирпичом, либо фасадная штукатурка.

- из монолитного железобетона толщиной 250 мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0.040$) для штукатурных фасадов (плотность 90 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0.040$) толщиной 120 мм, затем облицовка кирпичом, либо фасадная штукатурка.

Облицовка предусмотрена двух видов:

- кирпичная, из керамического, лицевого кирпича по ГОСТ 530-2012, марка по прочности М175, марка по морозостойкости F50, средняя плотность 1310 кг/м³, класс средней плотности 1.4;

- фасадная штукатурка.

Наружный слой облицовочного кирпича крепится к основной стене при помощи гибких связей из коррозионностойкой стали. На втором этаже под облицовочную кладку предусмотрены опорные уголки, закрепленные несущими кронштейнами к ж/б плитам перекрытия. Выполнение лицевой кладки предусматривается в соответствии с СП15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции. Максимальные расстояния между вертикальными температурными швами для прямолинейных участков стен 6-7 м. Вертикальные швы на углах здания следует располагать на расстоянии 250-500 мм от угла по одной из сторон.

Вентиляционные отверстия в лицевой кладке расположены в вертикальных швах над и под монолитными плитами перекрытия, пересекающими облицовочную кладку.

Кровля с внутренним водостоком плоская рулонная. Гидроизоляция ПВХ мембрана, по минераловатному утеплителю (плотность 160 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0,043$) толщиной 200 мм. Разуклонка из керамзитового гравия плотностью 250 кг/м³, толщиной до 220 мм.

Внутренние стены и перегородки:

В надземной части:

- межквартирные стены из блоков из ячеистого бетона В2,5D600F25 ГОСТ 21520-89 толщиной 250 мм;

- межквартирные стены в местах расположения санузлов и стены общественной части - из кирпича КР-р-по 1НФ/75/2.0/15 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм;

- перегородки общественной части на 1 этаже, перегородки помещений с мокрыми процессами - из кирпича КР-р-по 1НФ/75/2.0/15 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;

- стены шахт - из кирпича КР-р-по 250x120x65 1НФ/75/2.0/15/ГОСТ 530-2012 согласно СП 70.13330.2012. Выше покрытия - кирпич КР-р-по 250x120x65 1НФ/150/2.0/35/ГОСТ 530-2012;

- вентканалы - из сборных керамзитобетонных блоков;

- перегородки помещений с мокрыми процессами в квартирах - из кирпича КР-р-по 1НФ/75/2.0/15 ГОСТ 530-2012, высотой в один ряд кирпича;

- остальные перегородки в квартирах - пазогребневые гипсовые плиты по системе КНАУФ, толщиной 80 мм, высотой 300 мм.

В подземной части - из кирпича КР-р-по 1НФ/150/2.0/35 ГОСТ 530-2012.

Перемычки - брусковые железобетонные ГОСТ 948-2016.

Лифты - в жилых домах с машинным помещением, с габаритами кабины 1100x2100, грузоподъемностью 1000 кг, $V=1,0$ м/с.

Окна – ГОСТ 30674-99, ПВХ профиль ГОСТ30673-99 с 2-х камерным стеклопакетом (сопротивление теплопередаче $R_0 \geq 0,66$ м² 0С/В).

Остекление балконов, лоджий – высококачественные конструкции из алюминия с одним стеклом.

Двери наружные – блоки дверные из алюминиевых сплавов ГОСТ 23747-2014, блоки дверные стальные ГОСТ 31173-2016.

Двери в квартиры- металлические индивидуального изготовления.

Двери тамбур-шлюзов, лифтовых холлов, электрощитовых, вентпомещений, машинных помещений лифтов, выходы на кровлю – противопожарные, сертифицированные.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Классы функциональной пожарной опасности :

- жилые помещения Ф 1.3,
- помещения торговли Ф 3.1,
- автостоянка Ф 5.2.

Здание разделено на 7 пожарных отсеков: подземная автостоянка- два пожарных отсека, 1 и 2 секции- один пожарный отсек, 3 и 4 секции- один пожарный отсек, 5 и 6 секции- один пожарный отсек, 7 и 8 секции- один пожарный отсек, 9 и 10 секции- один пожарный отсек.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Подраздел «Системы электроснабжения».

Электроснабжение многоэтажного жилого дома предусматривается от трансформаторной подстанции ТП-2.2 - 2х2500кВА 10/0,4кВ, предназначенной для питания нагрузок жилого дома наружные сети не разрабатываются, выполняются сетевой организацией.

Система электроснабжения TN-C-S

Напряжение 0,4кВ

Расчетная максимально потребляемая мощность здания– 2166,68кВт;

Расчетный ток – 3655,35А;

Категория надежности электроснабжения – II.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения подземной автостоянки и жилой части здания предусмотрено через устройства АВР, подключение которых осуществляется после аппарата управления и до аппарата защиты вводно-распределительных устройств.

Учет электроэнергии на вводах ВРУ, контрольный учет и учет в этажных щитах выполняется счетчиками типа «Меркурий» (либо аналогичными), трансформаторного и прямого включения с кл.т.1.

В проекте предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение:

- рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

- аварийное освещение выполнено в электрощитовых, в ИТП, в насосных, в машинных помещениях лифтов, на лестничных клетках, в коридорах, в лифтовых холлах, в помещении поста охраны, в помещении хранения автомобилей.

- переносное (ремонтное) освещение выполнено в электрощитовой, в ИТП, в машинных помещениях лифтов, в насосных и в вентпомещениях.

Групповые и распределительные общедомовые сети здания выполнены кабелем с медными жилами в ПВХ изоляции, в ПВХ оболочке не распространяющей горение, марки ВВГнг(A), ВВГнг(A)-LS, по помещениям открыто в ПВХ-трубах, по автостоянке - открыто кабелем на металлических сплошных лотках, стояки от вводно-распределительных устройств до этажных (жилье) щитов и групповые сети общедомовых потребителей, прокладываемые через нишу этажного щита – кабелем в трубах ДКС в каналах и штрабах, распределительные сети от этажных щитов до квартирных - кабелем в трубах ДКС в подвесном потолке коридора; распределительные сети от вводно-распределительных устройств до учетно-распределительных щитов магазинов - кабелем в металлических трубах (стояки) и в подвесном потолке; групповые сети квартир от квартирного щитка до потребителей - скрыто в штрабах кирпичных стен; групповые сети магазинов от щитов до потребителей - кабелем скрыто в штрабах кирпичных стен и трубах ДКС в подвесном потолке.

Системы противопожарной защиты запитаны кабелями ВВГнг(A)-FRLS. Проектом предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре.

В качестве главных заземляющих шин используются шины «РЕ» вводно-

распределительных устройств. Основная система уравнивания потенциалов выполнена кабелем с медной жилой ВВГнг (A) 1x25кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета.

Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединены кабелем с медной жилой ВВГнг (А) 1х4кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета к шинам «РЕ» щитов вентиляции.

Металлические кабельные конструкции так же присоединены кабелем с медной жилой ВВГнг (А) 1х4кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета к шинам «РЕ» расположенных рядом щитов.

В ванных комнатах жилой части, в машинных помещениях лифтов, в насосных и в ИТП выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов ванных комнатах выполнена кабелем с медной жилой ВВГнг (А) 1х4кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета. Для дополнительной системы уравнивания потенциалов предусмотрены пластмассовые коробки КУП2604 с медной заземляющей шиной.

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов в машинных помещениях лифтов, в насосных и в ИТП по периметру этих помещений проложена полоса 4х25 (магистраль), к которой присоединены все открытые проводящие части стационарного электрооборудования, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники.

Молниезащита выполнена с использованием молниеприемной сетки ~12х12м из кр.ст. D=8, проложенной по кровле до заделки стыков и гидроизоляции. К молние-приемнику присоединены все выступающие над кровлей металлические элементы: трубы, канализационные стояки, зонты над вентиляторами, вентиляторы дымоудаления, металлические лестницы, телестойка, при этом присоединение к телестойке выполнено с двух сторон.

Молниеприемная сетка на кровле присоединена к заземляющему устройству здания при помощи вертикальных токоотводов. В качестве токоотводов используется металлическая арматура монолитных ж/б колонн, пилонов и диафрагм (выпуски выполнены в строительной части проекта) с расстоянием по периметру между токоотводами не более 25м.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Системы водоснабжения».

Водоснабжение многоквартирного 7-12-этажного 10 секционного жилого дома с подземной автостоянкой принято от существующих внутриплощадочных кольцевых сетей водопровода Φ 280 мм.

Наружные сети водопровода данной экспертизой не рассматриваются.

Подключение к внутриплощадочным сетям выполнено в двух водопроводных камерах: первая – существующая для вводов В1-1 и В1-2, вторая – проектируемая для вводов В1-3 и В1-4.

1. два ввода в секцию №3- для секций жилого дома 1-5.
2. два ввода в секцию №8 - для секций жилого дома 6-10.

Водоснабжение подземной автостоянки, встроенных магазинов непродовольственных товаров осуществляется от внутренних сетей жилого дома.

Для хозяйственно здание оборудовано следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения жилого дома (В1);
- хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения встроенных помещений (В1.1);
- хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения подземной автостоянки (В1.2);
- горячего водоснабжения и циркуляции (Т3;Т4);
- горячего водоснабжения и циркуляции встроенных помещений (Т3.1; Т4.1);
- горячего водоснабжения и циркуляции подземной автостоянки (Т3,2; Т4.2);
- противопожарный водопровод жилого дома (В2);
- противопожарный водопровод встроенных помещений без повышения давления (В2.1);
- противопожарный водопровод подземной автостоянки (сухотруб) (В2.2).

Вводы в здание запроектированы из труб ПЭ 100 SDR 17-110х6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 в осях АЕ-АЖ/2 и А`-А`/71.

На вводах в здание устанавливаются водомерные узлы со счетчиками «Пульсар 50» с импульсным выходом и с обводной линией и установкой на ней электроздвижек.

Запроектированная сеть внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая с разводкой в подвале, состоит из магистральных, распределительных водопроводов и подводок к водоразборным устройствам. Противопожарного водоснабжения – кольцевая.

Общий расход воды на жилой дом составляют при режиме водопотребления:

- 250,59 м³/сут.; 18,45 м³/час; 7,25 л/с., в т.ч.:
- 248,00 м³/сут.; 17,34 м³/час; 6,45 л/с.- жилая часть;
- 2,54 м³/сут.; 1,06 м³/час; 0,62 л/с.- магазины;
- 0,05 м³/сут.; 0,05 м³/час; 0,18 л/с.- гараж.

Фактическое давление воды в городском водопроводе для хозяйственно-питьевого потребления в точке врезки составляет 25,0 м.в.ст.

Требуемое давление в сети из насосной №1 (секции 1-5) при режиме водопотребления составляет 63,0 м.в.ст.

Требуемое давление для противопожарных нужд составляет 52,4 м.в.ст.

Требуемое давление в сети из насосной №2 (секции 6-10) при режиме водопотребления составляет 66,5 м.в.ст.

Требуемое давление для противопожарных нужд составляет 51,2 м.в.ст.

Требуемое давление для противопожарных нужд автостоянки №1 составляет 24,3 м.в.ст.

Требуемое давление для противопожарных нужд автостоянки №2 составляет 23,8 м.в.ст.

Для повышения давления воды во внутренних сетях водопровода для хозяйственно-питьевых нужд секций 1-5 устанавливается насосная установка (2 раб.+1 рез.) с характеристиками $Q = 17,4$ куб.м/ч, $H = 38,0$ м, $P = 1,5$ кВт, $U = 380$ В, $I = 3,8$ А, рассчитанные на общее водопотребление холодной и горячей воды.

Для повышения давления воды во внутренних сетях водопровода для хозяйственно-питьевых нужд секций 6-10 устанавливается насосная установка (2 раб.+1 рез.) с характеристиками $Q = 16,8$ куб.м/ч, $H = 41,5$ м, $P = 1,5$ кВт, $U = 380$ В, $I = 3,8$ А, рассчитанные на общее водопотребление холодной и горячей воды.

Категория надежности насосной на хоз-питьевые нужды – II.

Водоснабжение санузла автостоянки и помещений магазинов осуществляется от сетей жилого дома.

Внутренние сети систем холодного и горячего водоснабжения предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10705-91.

Предусматривается поквартирный учет расхода холодной воды Ду15 с установкой сетчатых фильтров перед водосчетчиками.

В соответствии с СП 30.13330.2020, в целях исключения превышения нормативного давления воды, предусматривается установка регуляторов давления на 1÷5 этажах и перед поливочными кранами.

В каждой квартире, после узла учета воды, предусмотрена установка УВП «Роса» со шлангом и распылителем - средство первичного пожаротушения.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается по параллельной схеме от теплообменников расположенных в ИТП1 и ИТП2, водоснабжение из индивидуального теплового пункта (закрытая система теплоснабжения) с принудительной циркуляцией по замкнутому циркуляционному кольцу.

Схема водоснабжения - двухтрубная система горячего водоснабжения с нижней разводкой и парными водоразборными и циркуляционными стояками, запитанная от теплообменников.

Предусматривается насосная циркуляция по сборному циркуляционному трубопроводу и циркуляционным стоякам с установкой балансировочных клапанов.

Общий расчетный расход горячей воды составляет при режиме водопотребления:

105,99 м³/сут.; 9,96 м³/час; 3,83 л/с.- жилая часть;

0,95 м³/сут.; 0,55 м³/час; 0,34 л/с.- магазины;

0,02 м³/сут.; 0,02 м³/час; 0,11 л/с.- гараж.

Водопотребление 250,59 м³/сут. соответствует водоотведению от проектируемого здания: 250,59 м³/сут.

Стояки и магистральные сети водопровода в подвале изолируются теплоизоляционными материалами толщиной 25 мм.

В автостоянке трубопроводы встроенных помещений изолируются минераловатными цилиндрами (базальтовая вата) класс НГ S=30,0 мм.

Пожаротушение.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Классы функциональной пожарной опасности:

- жилые помещения Ф 1.3,

- помещения торговли Ф 3.1,

- автостоянка Ф 5.2.

Здание разделено на 7 пожарных отсеков: подземная автостоянка- два пожарных отсека, 1 и 2 секции- один пожарный отсек, 3 и 4 секции- один пожарный отсек, 5 и 6 секции- один пожарный отсек, 7 и 8 секции- один пожарный отсек, 9 и 10 секции- один пожарный отсек.

Расход на внутреннее пожаротушение жилого дома и встроенных помещений магазина составляет 2х2,6 л/с.

В секции №1, 2, 9, и 10 не предусматривается пожаротушение. В секции №3 предусмотрено устройство 24 ПК, в секции №4 -24 ПК, в секции №5 – 24 ПК, в секции №6 – 24 ПК, в секции №7 – 24 ПК, в секции №8 – 24 ПК.

Для повышения давления в случае пожаротушения предусмотрены насосные противопожарные установки (1раб.+1рез.).

Запуск насосной станции осуществляется от кнопок пуска у пожарных кранов жилого дома.

В санузлах квартир предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП).

Для пожаротушения автостоянки предусмотрено:

- устройство кольцевых сухотрубов диаметром 80 мм с пожарными кранами диаметром 50 мм диаметр spryska 16 мм. Сухотрубы подсоединяются к сетям водоснабжения жилого дома с использованием электрифицированных задвижек и обратных клапанов.

На системе пожаротушения автостоянки для подачи воды к пожарным кранам запроектированы пожарные патрубки для подключения рукавов пожарных машин d80мм. На патрубках предусмотрены расположенные в здании обратные клапаны и опломбированные нормально открытые задвижки.

Патрубки выведены на фасад, закрыты головками-заглушками.

Наружное пожаротушение с расходом 25 л/с предусматривается от семи пожарных гидрантов:

- проектируемая камера ВК-1/ПГ с западной стороны жилого дома, у секции №3 на расстоянии 6 м;

- проектируемая камера ВК-2/ПГ с юго-восточной стороны дома, у секции №8 на расстоянии 20м;

- существующий ПГ с юго-восточной стороны дома, у жилого дома поз.9 на расстоянии 89 м;

- существующий ПГ с западной стороны дома, за котельной на расстоянии 93м;

- существующий ПГ с северо-западной стороны дома, у существующего жилого дома (поз.30) на расстоянии 150м;
- существующий ПГ с северо-западной стороны дома, у существующего жилого дома (поз.34) на расстоянии 160м;

- существующий ПГ с южной стороны дома, у существующего жилого дома (поз.26) на расстоянии 90м.

Расход на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составляет 2х2,6 л/с.

Категория насосных установок по степени обеспеченности подачи воды I.

Подраздел «Системы водоотведения».

Водоотведение бытовых стоков от жилого дома предусмотрены через проектируемые сети.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята из труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000. Магистральные сети бытовой канализации прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпуска.

Вентиляция бытовой канализации осуществляется по вытяжным стоякам, выведенным выше кровли на 200 мм.

В проекте для жилого дома запроектированы следующие системы внутренней канализации:

- отвод бытовых сточных вод от жилого дома (К1);
- отвод бытовых сточных вод от встроенных помещений (К1.1);
- отвод дренажных стоков из приемков ИТП, насосных, подвальных помещений (К1н);
- отвод бытовых сточных вод от санузла подземной автостоянки (К1.2);
- внутренний водосток жилого дома (К2);
- внутренний водосток подземной автостоянки (К2.1);
- отвод дренажных стоков от подземной автостоянки (К2.1н).

Отвод бытовых стоков вод от жилого дома выполнен 10-ю выпусками диаметром 100 мм из каждой секции жилого дома в наружную сеть бытовой канализации, 10-ю выпусками от встроенных помещений диаметром 100 мм и 1 выпуск из подземной автостоянки диаметром 100 мм.

Отвод бытовых стоков подземной автостоянки выполнен насосной установкой. Сеть напорной канализации (система К1.2н) запроектирована из стальных труб Ду=40мм по ГОСТ 3262-75 в теплоизоляции класса НГ.

Внутренняя сеть бытовой канализации проектируется из ПВХ труб по ГОСТ 51613-2000 с установкой противопожарных муфт под перекрытием каждого этажа.

По помещению автостоянки трубопроводы бытовой канализации встроенных помещений проходят в теплоизоляции - цилиндры минераловатные (базальтовая вата) класс НГ S=30,0 мм.

Водостоки. Общий расчетный расход дождевых стоков с кровли дома составляет 103,9 л/с.

Внутренние водостоки выполнены для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается через водосточные воронки системой внутреннего водостока в проектируемую ливневую канализацию.

Система внутренних водостоков монтируется из напорных труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000 с прокладкой в защитной шахте и стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-2011.

Сбор аварийных стоков в помещениях насосных, подвальных помещениях жилого дома предусмотрен в дренажные приемки 700х700х800(н) с дренажными насосами с характеристиками: Q=3,6л/с, H=10,0м, P=0,7 кВт, U=220В с поплавковыми выключателями. Включение насосов осуществляется автоматически от уровня заполнения в приемке.

Сбор аварийных стоков в ИТП предусмотрен в дренажный приемок 700х700х800(н) с дренажным насосом с характеристиками: Q=1,1л/с, H=6,0м, P=0,45кВт, U=220В, I=2,1А.

Напорная сеть запроектирована из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91. Отвод стоков предусмотрен в сети системы К1.

Отвод стоков из дренажных приемков 1000х1000х1000(н) мм подземной автостоянки выполнен дренажными насосами с характеристиками: Q=7,0 л/с, H=10,0м, P=1,7кВт, U=220В в сеть ливневой канализации подземной автостоянки.

Для защиты подземной части дома от подтопления предусмотрен пластовый дренаж. Для дренажа использованы дренажные трубы с двухслойной профилированной стенкой полипропиленовые перфорированные, обернутые геотекстилем. Подключение дренажа выполняется в дождевую канализацию.

Дренажная система в состав данного проекта не входит.

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

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта является газовая котельная тепловой мощностью 58,7 МВт, расположенной по адресу:

Московская область, Красногорский район, пос. Отрадное, ул. Пятницкая, д.7.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 115-70°С.

Располагаемые напоры в газовой котельной:

- в подающем трубопроводе – 80 м.в.ст.
- в обратном трубопроводе – 40 м.в.ст.

Присоединение системы отопления по независимой схеме.

Параметры теплоносителя:

-для системы отопления - горячая вода с параметрами 90-65оС;

-для ГВС - вода с температурным графиком 65°С.

Прокладка подводящих и магистральных тепловых сетей разрабатывается отдельным проектом.

Отопление.

Теплоснабжение проектируемого объекта выполнено от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП №1, ИТП №2), расположенных в подвале жилого дома секций 8, 3 соответственно.

Учет тепла:

- коммерческий на вводе в здание (ИТП №1), на границе балансовой принадлежности;

- для помещений разного назначения (магазин, жилье);

- индивидуальный (поквартирный учет тепловой энергии).

Для индивидуального учета тепловой энергии, а также для регулирования потребления тепловой энергии каждой квартирой, выполнена установка приборов учета и регулирования для каждой квартиры.

Приборы учета подключены к системе автоматизации и диспетчеризации с выводом сигнала на диспетчерский пункт.

Присоединение к тепловым сетям системы отопления здания осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Насосные группы подобраны с учетом нагрузки в каждом ИТП.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления местными нагревательными приборами с нижней разводкой магистралей по подвалу:

- для магазинов – 2-х трубная горизонтальная система отопления;

- для жилья – 2-х трубная горизонтальная поквартирная система отопления.

Система отопления рассчитана на теплопотери через ограждающие конструкции и на нагрев приточного воздуха при работе вентиляционных систем.

Для помещения хранения автомобилей отопление отсутствует.

В качестве нагревательных приборов приняты – стальные радиаторы со встроенным терморегулятором и с воздухоотводчиком. Для электрощитовых, помещения связи и машинных помещений – электроконвектор с термостатом.

Спуск воды из системы отопления предусмотрен из каждого стояка, из каждой ветки в нижних точках.

Трубопроводы в подвале изолируются негорючей теплоизоляцией, толщиной 40 мм.

Неизолированные трубопроводы системы отопления покрываются масляной краской за 2 раза.

Для изолированных трубопроводов предусмотрена антикоррозийная окраса за 1 раз краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и стен прокладываются в гильзах. После монтажа отверстия заделываются до восстановления предела огнестойкости конструкции.

В ИТП для поддержания требуемого перепада давления в системе отопления дома установлены ручные балансировочные клапаны. В каждом распределительном этажном узле жилого дома установлены автоматические балансировочные клапаны.

Приготовление горячей воды на бытовые нужды осуществляется в кожухотрубных теплообменниках по 2 - ступенчатой схеме в ИТП, согласно СП 41-101-95.

Трубопроводы запроектированы согласно СП 60.13330.2020. Для узла управления приняты - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*, диаметр труб до 50мм - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Поквартирная разводка из металлополимерной трубы в теплоизоляции.

Уклон трубопроводов 0,002 выполнить в сторону ИТП, выпуск воздуха в высших точках через автоматические воздухоотборники, спуск воды – в нижних точках через арматуру со штуцерами для присоединения шлангов.

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Длина отопительных приборов принята не менее 50% длины остекления.

Вентиляция.

Проектом предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Предусмотрены отдельные системы вентиляции для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках.

Вентиляция магазинов, торговой площадью до 250 м2 предусмотрена в соответствии с действующими нормами - с естественным побуждением, автономная.

Вытяжка через отдельные воздухопроводы в самостоятельных шахтах с пределом огнестойкости REI45 или с огнестойким покрытием EI30. На воздуховодах при присоединении к шахте установлен огнезадерживающий клапан с эл.приводом, с пределом огнестойкости не менее EI30.

Приток в магазинах неорганизованный через двери и открываемые окна.

В качестве вытяжных устройств в помещениях магазинов предусмотрены потолочные решетки.

Для помещения хранения автомобилей предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление выделяющихся вредных веществ.

В стоянке автомобилей предусматривается установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Приточные установки для автостоянки размещены в вентпомещениях подвала жилого дома за противопожарной стеной 1 типа. При пересечении воздуховодами этой противопожарной преграды установлен огнезадерживающий клапан с эл.приводом, с пределом огнестойкости EI60.

Вытяжная вентиляция подземной стоянки в соответствии с ОНТП 01-91 предусмотрена с резервом.

В качестве приточных устройств в помещении хранения автомобилей предусмотрены сопловые воздухораспределители. Воздух раздается вдоль проездов. Вытяжка - из нижней и верхней зоны помещения поровну через отверстия с сеткой и регулируемые решетки.

Забор воздуха для приточных систем осуществляется выше 2 м от уровня земли.

Вентиляция жилых помещений – естественная через вентканалы кухонь и санузлов. С двух последних этажей вытяжка осуществляется самостоятельными вентканалами с установкой бытовых вентиляторов с обратным клапаном. Все вентканалы выполнены с пределом огнестойкости EI30.

Для удаления воздуха приняты регулируемые решетки. Приток воздуха естественный через окна с микропроветриванием.

Для машинных помещений лифтов предусмотрена вентиляция с механическим побуждением, работающая от датчика температуры. При превышении температуры выше 27°C, включается вентилятор.

Воздухообмен определен:

- для жилых помещений по максимальному воздухообмену (по кратности, по норме наружного воздуха или по вытяжке);

- для других помещений - по соответствующим нормативным документам.

Вентиляция помещения ИТП смешанная: приточная - естественная, вытяжная - механическая. В стене ИТП устанавливается воздухозаборный утепленный клапан с эл/приводом, заблокированный с работой вытяжной системы. Вытяжная система предусматривает установку канального вентилятора с выбросом воздуха в отдельный вентканал. Пуск приточной и вытяжной систем заблокирован с датчиком температуры, установленным в ИТП: при превышении температуры внутреннего воздуха $t_{вн}=+16^{\circ}\text{C}$ включается вентилятор (но не менее 2-х раз в сутки на 30 минут), открывается воздухозаборный клапан установленный в стене ИТП.

Вентиляции технических и вспомогательных помещений жилого дома предусматривается через самостоятельные вентканалы или в общей шахте сограждающими конструкциями не менее EI 45, и установкой противопожарных нормально открытых огнезадерживающих клапанов с эл. приводом на каждом воздуховоде, пересекающим конструкции общей шахты.

Материал воздуховодов:

– для жилой части: оцинкованная сталь толщиной 0,5-1,4 мм по ГОСТ 14918-80*, класс герметичности «А»;

– для автостоянки: в пределах пожарного отсека – оцинкованная сталь толщиной 0,5-1,4 мм по ГОСТ 14918-80*, класс герметичности «А», за пределами пожарного отсека - оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*, класс герметичности «В».

Периодичность проверок при проведении технического обслуживания систем вентиляции следует принимать в соответствии с инструкциями по эксплуатации вентустановок.

Выполнен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Принятый в проекте объем подаваемого воздуха удовлетворяет требованиям разбавления вредных веществ, выделяемых в воздух помещения.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

Расход тепла:

ИТП №1:

На отопление – 1167760 Вт;

На ГВС – 434000 Вт;

Итого – 1601760 Вт.

ИТП №2:

На отопление – 1147600 Вт;

На ГВС – 567000 Вт;

Итого – 1714600 Вт.

Итого по зданию:

На отопление – 2315360 Вт;

На ГВС – 1001000 Вт;

Итого – 3316360 Вт.

Степень огнестойкости здания – II.

Классы функциональной пожарной опасности :

- жилые помещения Ф 1.3,

- помещения торговли Ф 3.1,

- автостоянка Ф 5.2.

Здание разделено на 7 пожарных отсеков:

1. Подземная автостоянка - два пожарных отсека;

2. 1 и 2 секции - один пожарный отсек;
3. 3 и 4 секции - один пожарный отсек;
4. 5 и 6 секции - один пожарный отсек;
5. 7 и 8 секции - один пожарный отсек;
6. 9 и 10 секции - один пожарный отсек.

Лифтовой холл используется как зона безопасности для МГН.

Размещение вентустановок и конструктивные решения по вентиляции приняты в соответствии с требованиями разделов 7.9 СП 60.13330.2020 и СП7.13130.2013 «Противопожарные требования».

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в местах пересечения ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости воздуховодами, установлены нормально открытые огнезадерживающие клапаны с автоматическим, дистанционным и ручным управлением, с эл.приводом. Предел огнестойкости клапанов выбран с учетом требований СП.7.13130.2013.

Из помещения подземной автостоянки, коридоров жилых этажей всех секций без естественного проветривания предусмотрено дымоудаление с механическим побуждением.

Дымовой (противопожарный клапан) с реверсивным электроприводом установлен под потолком автостоянки и под потолком коридора каждого этажа.

Для торговых залов магазинов (помещения общественного назначения, встроенные на нижнем этаже жилого здания), изолированные от жилой части и имеющие эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади помещений не более 800 м² дымоудаление не предусматривается.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляцией жилого дома предусматривается:

- в шахты лифтов секций с незадымляемыми лестничными клетками;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в зоны безопасности (лифтовой холл).

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны маломобильных групп населения (МГН) при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) на любом этаже, подлежат включению системы дымоудаления, системы компенсации дымоудаления для коридоров, системы подпора воздуха в шахту лифтов для МГН, системы подпора воздуха в зоны безопасности для МГН. Нормально-закрытые противопожарные клапаны на этих системах подлежат открытию.

По управляющему сигналу в зависимости от показаний соответствующего датчика давления в зоне безопасности на этаже, фиксирующему перепад давления на дверях зоны безопасности, подлежит отключению (при закрытии двери) и включению (при открытии двери) вентилятор систем ПД1.2...ПД10.2. При выключенном вентиляторе этих систем, противопожарный нормально закрытый клапан сохраняет открытое положение, включаются системы П1.2*...ПД10.2*. Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры (18°С) в электрокалорифере.

Для сообщения между подземной автостоянкой и смежным пожарным отсеком (жилой дом) предусмотрены тамбуры шлюзы с подпором воздуха.

Воздухообмен для тамбуров-шлюзов перед лифтами принят как для закрытой двери. Эвакуация через эти тамбуры-шлюзы не предусматривается. Для тамбура-шлюза, который используется для эвакуации, воздухообмен принят на открытую дверь.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения для коридоров жилого дома используются самостоятельные системы подачи воздуха в коридоры при пожаре. Для секций 5, 7, 8 возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрено с использованием систем подачи воздуха в лифтовые шахты пассажирского лифта. На каждом этаже для этого в ограждениях шахт предусмотрены проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами с реверсивным электроприводом. Воздух подается в нижнюю зону.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки используются самостоятельные системы подачи воздуха в автостоянку при пожаре с механическим побуждением. Воздух подается в нижнюю зону помещения.

Предел огнестойкости противопожарных клапанов и вентиляторов выбран с учетом СП7.13130.2013.

Выброс дыма выполнен на 2 м от уровня кровли.

В системах подпора воздуха (ПД) на границе «улица»/«помещение» установлены нормально закрытые морозостойкие клапаны с реверсивным электроприводом 230В.

У вентиляторов дымоудаления установлены нормально закрытые противопожарные морозостойкие клапаны с реверсивным электроприводом.

Контроль и управление противодымной вентиляцией предусматривается местно со щитов управления вентиляторами и дистанционно из диспетчерского пункта.

Все транзитные воздуховоды и вентшахты за пределом обслуживаемого пожарного отсека приняты с пределом огнестойкости EI150, в пределах пожарного отсека EI30 и для подземной автостоянки с пределом огнестойкости EI60.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия следует

уплотнять негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости EI150.

Воздуховоды для противодымной защиты, все воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются из тонколистовой стали толщиной 1 мм, плотные, класса герметичности «В».

Вентиляторы дымоудаления и противодымной защиты расположены на кровле здания.

Вентиляторы подпора воздуха тамбуров-шлюзов для автостоянки размещены в защищаемом объеме тамбура-шлюза.

Вентиляторы противодымной защиты подземной стоянки размещены на кровле стоянки.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах.

Вентиляторы всех систем заблокированы с автоматической системой извещения о пожаре. При срабатывании пожарных извещателей система обеспечивает:

- отключение всех вентсистем;
- закрытие огнезадерживающих клапанов на воздуховодах;
- открытие дымовых клапанов;
- открытие противопожарных нормально-закрытых клапанов.

Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции должно осуществляться по первой категории надежности в соответствии с ПУЭ.

Приемку противодымной защиты в эксплуатацию, ее техническое обслуживание и ремонт следует производить с учетом требований ГОСТ Р 53300. Периодичность проверок при проведении технического обслуживания противодымной защиты следует принимать в соответствии с инструкциями по эксплуатации, но не реже одного раза в два года.

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

Подраздел: «Сети связи».

Подключение проектируемого многоэтажного жилого дома (поз. 3) с подземной автостоянкой на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области к мультисервисной сети (интернет, телефонизация, телевидение) предусматривается согласно:

- техническим условиям №1236 от 21.04.2022г., выданным оператором связи ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг».

Для создания цифрового канала связи проектом предусматривается ввод в жилой дом поз. 3 оптического одномодового кабеля необходимой емкостью.

Точка подключения – муфта оптическая разветвительная, расположенная в подвале существующего жилого дома поз. 9.

В проектируемом жилом доме вводной оптический кабель связи прокладывается под перекрытием подвала в металлическом кабельном лотке с креплением к несущим конструкциям до помещения связи в секции 6, до шкафа телекоммуникационного ТКШ №1.

Наружные сети данным проектом не предусматриваются.

В соответствии с заданием на проектирование предусматриваются следующие внутренние сети связи:

- структурированная кабельная система и локальная вычислительная сеть, обеспечивающая предоставление доступа к сетям телефонной связи общего пользования и передачи данных;
- система эфирного радиовещания и объектовой (этажной) системы оповещения;
- система коллективного приема телевидения;
- система охраны входов и система контроля и управления доступом;
- система двухсторонней связи и аварийной сигнализации зон безопасности МГН с помещением постоянного дежурного персонала;
- система охранной сигнализации;
- диспетчеризация лифтов;
- диспетчеризация и учет холодной и горячей воды, электроэнергии;
- система контроля загазованности в подземной автостоянке.

Система охранного телевидения с возможностью подключения к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» в состав данного проекта не входит и выполняется отдельным проектом.

1. Структурированная кабельная система и локальная вычислительная сеть.

Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для создания единого кабельного пространства с целью организации локальных вычислительных сетей (ЛВС), телефонной сети здания и системы.

Система СКС включает в себя:

- главный кросс в телекоммуникационном шкафу ТКШ №1, расположенном в подвале на отм. -4,500 в секции 6 в помещении связи;
- кроссы здания в телекоммуникационных шкафах ШКС (в каждой секции);
- оптические распределительные шкафы ОРШ (в каждой секции);
- распределительную кабельную сеть для подключения оборудования вышеперечисленных систем;
- коммутационное оборудование;
- кабелепроводы и стояки сетей связи.

Главный кросс размещается в помещении связи в телекоммуникационном шкафу ТКШ №1, куда осуществляется ввод внешних сетей операторов телефонной связи и провайдеров Internet, и установка узлов связи данных операторов для оказания телематических услуг связи широкополосного доступа в сеть Интернет.

Главный кросс представляет собой 19 дюймовый шкаф для компьютерной и телефонной сети.

В шкафы ТКШ и ШКС устанавливаются оптические панели с коннекторами типа LC для подключения магистральных оптических кабелей, а также патч-панели RJ-45 для подключения горизонтальной кабельной сети. В шкафах зарезервировано место для установки оборудования активной коммутации и бесперебойных источников питания.

Для организации доступа к сети телефонной связи и передачи данных предусмотрена установка шкафов коммутационных (ОРШ, ШКС) 19" и коммутаторов в подвале жилого дома в каждой секции.

От оптических распределительных шкафов ОРШ до слаботочных панелей этажных электрощитов предусматриваются кабели оптические распределительные марки ОК-НРСнг(А). Между этажами кабели оптические прокладываются в жестких гладких легких поливинилхлоридных трубах. В слаботочных панелях этажных электрощитов выполняется сварка магистрального распределительного кабеля и абонентских оптических кабелей, которые прокладываются до каждой квартиры в легких гофрированных поливинилхлоридных трубах.

В каждой квартире предусмотрена установка щитка слаботочного ЩСС. В щитке предусмотрено:

- расключение кабеля UTP cat.5e 4x2x0,52 на розетку RJ45;
- расключение кабеля оптического абонентского оптическим кроссом ШКОН-ПА-1-SC-SC/SM-SC/UPC;
- место для установки активного оборудования (маршрутизатор приобретается собственником квартиры самостоятельно).

Абонентская разводка от этажного электрощита до квартир выполняется кабелем неэкранированным UTP 4x2x0,52 категории 5е в легких гофрированных поливинилхлоридных трубах.

Для организации локальной вычислительной сети ЛВС в шкафах ШКС предусматривается установка коммутаторов доступа.

Локальная вычислительная сеть имеет следующие характеристики:

- Скорость передачи данных рабочих мест 1 Гб/с;
- Скорость магистральных линий 1 Гб/с.

Коммутаторы предназначены для подключения оборудования диспетчеризации лифтов, диспетчеризации и учета холодной и горячей воды, тепловой энергии, электроэнергии.

Для безопасного выхода в сеть Интернет проектом предусматривается установка в шкафах ШКС межсетевого экрана.

2. Система эфирного радиовещания и объектовая система оповещения.

Для приема сигналов эфирного радиовещания (радиостанции «Радио России», «Радио Маяк», «Красногорское радио-Радио1») и сигналов оповещения ГО и ЧС в каждой квартире в кухне-столовой или в жилой комнате предусматриваются сертифицированные радиоприемники, работающие в УКВ диапазоне с возможностью фиксированной настройки.

Радиоприемники устанавливаются также в помещении комнаты охраны на отм. -4,500, в комнатах персонала в магазинах.

Радиоприемники устанавливаются на расстоянии не более 1 м от штепсельной розетки электрической сети. Питание радиоприемника осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220 В или от источника постоянного тока 4,5 В (элементы питания типа «D» по 1,5 В - 3 шт.).

В целях своевременного доведения информации и сигналов оповещения об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на объекте создается объектовая система оповещения (ОСО).

ОСО состоит из настенных громкоговорителей, размещенных на каждом жилом этаже здания. Громкоговорители подключены к усилителю мощности трансляционному.

Линия оповещения ГО и ЧС выполняется кабелем КСВЭВнг(А)-LS 1x2x0,8 мм² в жестких гладких трубах (стояк) и гибких гофрированных поливинилхлоридных трубах (на этажах).

Проектом предусмотрен блок сопряжения П-166Ц БУУ-02. Блок сопряжения используется для приема сигналов оповещения о ЧС от региональных центров управления в кризисных ситуациях и устанавливается в шкафу телекоммуникационном ТКШ №1 (в подвале секция 6 в помещении связи).

Электропитание блока сопряжения П-166Ц БУУ-02 и усилителя осуществляется по 1 категории электроснабжения от панели АВР (ППУ).

Также для оповещения населения на прилегающей к объекту территории предусматриваются рупорные громкоговорители HS мощностью 30 Вт, установленные на фасаде жилого дома, на высоте не менее 3,5 м от уровня земли.

Стыковка объектовой системы оповещения (ОСО) с муниципальной системой оповещения (МСО) осуществляется по средству создания VPN (существующий провайдер связи) канала и передачи сигналов оповещения об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в автоматическом режиме.

3. Система коллективного приема телевидения.

Всеволоновая система коллективного приема телевидения (ВСКПТ) предназначена для приема телевизионных сигналов от антенной системы и головного модуля дома и распределения их по домовым кабельным сетям проектируемого жилого дома. Распределительная сеть телевидения предусматривает установку на кровле в секции 5 антенны дециметрового диапазона.

Головная станция эфирного телевидения устанавливается в коридоре машинного помещения в секции 5 на отм. +39,690.

От головной станции сети телевидения в вертикальных стояках прокладываются негорючим влагозащищенным коаксиальным кабелем в жесткой гладкой ПВХ трубе. Усилители эфирного телевидения устанавливаются в шкафах телекоммуникационных ШКС-х.2 в каждой секции. Каждая ветка стояка эфирного телевидения подключена к своему усилителю.

Ответвители устанавливаются в слаботочных панелях этажных электрощитов на всех этажах. От этажных ответвителей до квартирных слаботочных щитков ЦСС кабели негорючие коаксиальные прокладываются в легких ПВХ гофрированных трубах под перекрытием потолка.

Подключение абонентов к системе коллективного приема телевидения производится по дополнительным заявкам жильцов после заключения договора с собственником квартир.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов проектом предусматривается устройство молниезащиты (выполняется в подразделе ИОС1).

4. Система охраны входов и система контроля и управления доступом.

Оснащению оборудованием системы охраны входов подлежат двери.

Проектом предусматривается установка домофонов в подъездах в жилой части дома. Система домофонной связи предназначена для предотвращения доступа посторонних лиц. Домофон позволяет обеспечить содержание входной двери в подъезде закрытой на замок с дистанционным управлением из квартир и прямую связь из подъезда с квартирами. Входные двери в каждый подъезд оборудуются вызывными панелями с возможностью передачи видеосигнала абоненту.

В слаботочных панелях этажных электрощитов предусматриваются блоки коммутационные. В прихожей квартир устанавливается квартирное устройство домофона на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Вертикальная разводка сети домофона между этажами выполняется в жестких гладких легких поливинилхлоридных трубах. Горизонтальная сеть домофона от этажных блоков коммутации до квартирных переговорных устройств - кабелем UTP cat.5e в легких поливинилхлоридных гофрированных трубах под перекрытием потолка.

Помещение связи оборудуется системой контроля доступа с удаленным управлением из диспетчерского пункта микрорайона. На входе в помещение устанавливается считыватель карт типа Mifare+, на выходе – кнопка «Выход».

Предусматривается разблокировка при пожаре электромагнитных замков на основных входных дверях и дверях эвакуационных выходов от системы пожарной сигнализации.

СКУД представляет собой единую систему с центральным и периферийным оборудованием, имеет распределенную структуру, и рассчитана на круглосуточную работу с записью событий в базу данных. Сервер системы СКУД и автоматизированное рабочее место (АРМ) устанавливается в телекоммуникационный шкаф ШКС-11, расположенный в комнате охраны на отм. -4,500.

На АРМ выводится информация о событиях в системе СКУД. В каждом защищаемом помещении устанавливается комплект оборудования системы контроля и управления доступом.

5. Система двухсторонней связи и аварийной сигнализации зон безопасности МГН.

Для обеспечения безопасности маломобильных групп населения в жилом доме предусматривается система двухсторонней связи зон безопасности МГН (лифтовых холлов) с помещением диспетчерского пункта, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. На этажах в зонах безопасности МГН (в лифтовых холлах) устанавливаются переговорные устройства. Устройство обеспечивает формирование запроса на установление переговорной связи с диспетчером и ведение переговорной связи с ним через лифтовой блок v7.2 по шине CAN.

6. Система охранной сигнализации.

Охранной сигнализацией оборудуются помещения электрощитовых жилого дома и подземной автостоянки, вентпомещения, ИТП, насосная АПТ, насосные, входы в подвал, выходы на кровлю. Охранная сигнализация входов в машинные помещения выполняется в разделе диспетчеризация лифтов на стадии рабочего проектирования.

Защита помещений выполняется одним рубежом охраны - блокировка дверей на открывание электромагнитными адресными охранными извещателями, подключенными к контроллеру двухпроводной линии связи. Контроллер охранной сигнализации устанавливается в помещении комнаты охраны в шкафу пожарной сигнализации ШПС-11 и объединяется шиной магистрального интерфейса «RS-485» с прибором ППКУП "Сириус №11" интегрированной системы безопасности "Орион". ППКУП "Сириус №11" запроектирован в проекте пожарной сигнализации.

Адресные охранные извещатели для защиты выходов на кровлю подключаются к контроллерам двухпроводной линии связи, установленным в шкафах пожарной сигнализации в коридорах машинных помещений.

Сети охранной сигнализации выполняются кабелем пониженной пожароопасности, с низким дымо - и газовыделением в легких гладких поливинилхлоридных трубах под перекрытием.

7. Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома выполняется с целью подключения его к системе диагностики и диспетчеризации лифтов (СДДЛ), устанавливаемой в диспетчерском пункте микрорайона.

Система диагностики и диспетчеризации лифтов (СДДЛ) обеспечивает:

- дистанционный, централизованный контроль работы лифтов;
- дистанционное отключение электроснабжения лифта по команде диспетчера;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной (крышей кабины), диспетчерским пунктом и машинным помещением;
- автоматическую проверку тракта переговорной связи с кабиной лифта;
- звуковое и световое подтверждение регистрации вызова диспетчера на переговорную связь из кабины лифта и машинного помещения;
- возможность изменения параметров лифтового блока при помощи сервисного прибора;

- охрану шахты лифта и машинного помещения от проникновения посторонних и сигнализацию диспетчеру.

В помещении диспетчерского пункта устанавливается персональный компьютер с установленным программным обеспечением диспетчерского комплекса.

Базовой единицей СДДЛ является лифтовые блоки БЛ, подключенные к станциям управления лифтов и установленные в машинных помещениях лифтов.

Для работы с диспетчерским пунктом лифтовые блоки подключаются к внешней сети Ethernet, для этого от лифтовых блоков до шкафов телекоммуникационных ШКС, расположенных в подвале жилого дома, предусмотрены кабели неэкранированные U/UTP категории 5е сечением 4x2x0,52 мм². Кабели прокладываются в жесткой гладкой легкой поливинилхлоридной трубе.

Далее, сигнал диспетчеризации лифтов по кабелю магистральному волоконно-оптическому одномодовому поступает в диспетчерский пункт микрорайона на АРМ оператора с установленным ПО.

8. Диспетчеризация и учет холодной и горячей воды, электроэнергии.

Проект диспетчеризации поквартирного и общедомового учета холодной и горячей воды, тепловой энергии, электрической энергии в данном подразделе не предусмотрен (выполняется на стадии рабочего проектирования).

9. Система контроля загазованности в подземной автостоянке.

Для контроля загазованности воздуха в помещении автостоянки применены детекторы моногаза ДМГ-3МР производства НПП ООО «ПОЛИТЕХФОРМ-М».

Детекторы моногаза представляют собой приборы с чувствительным элементом электрохимического типа, настроенного на детектирование угарного газа. В ДМГ-3МР предусмотрены выходные реле, срабатывающие при достижении 1 порога загазованности (20мг/м³) и 2 порога (100мг/м³). Сигнал от реле детекторов передается в шкаф сигнализации загазованности ШСЗ, располагаемый на стене в комнате охраны.

Газосигнализаторы объединены по зонам в соответствии с функциональной схемой. Независимо по каждой зоне формируется свой сигнал управления приточной и вытяжной установкой, обслуживающей данную зону. Детекторные блоки монтируются на колоннах и стенах в помещении автостоянки на высоте 0,5 м от пола из расчета 1 прибор на 200 м² площади помещения.

4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Технологические решения».

Одноэтажная подземная автостоянка (на отм. -4,500) предназначена для постоянного хранения легковых (бензиновых) автомобилей малого, среднего классов, принадлежащих гражданам жилого дома поз.3.

В автостоянке расположено два помещения хранения автомобилей площадью 2893,3 и 2941,5 кв.м. и вместимостью по 100 а/м каждое. Всего 200 а/м. Имеется комната охраны с санузелом.

Для въезда и выезда автомобилей предусмотрен один двухпутный крытый проезд шириной 6400 мм; с уклоном 18%; ворота для въезда в помещения хранения - двухпутные размером 5,3 х 2,3 (м). Высота въезжающих автомобилей не более 2,1 м.

Высота помещений хранения - 3150 мм до низа капителей.

Установка автомобилей на места хранения принята однорядная под 900 к оси проезда; ширина проездов - 6000 мм (min).

Места для всех автомобилей должны быть размечены на полу белой краской в соответствии с ГОСТ Р12.4.026. Места для МГН предусмотрены на придомовой территории в соответствии с п. 5.2.2 СП59.13330.2016.

Пожарная безопасность обеспечивается автоматической пожарной сигнализацией и автоматическим пожаротушением.

Режим работы автостоянки принят круглосуточный, 365 дней/год.

Количество работающих в одну смену принято 3 человека:

- 2 чел. - охрана;

- 1 чел. - уборщик помещений

Сухая уборка полов помещений предусмотрена с помощью вакуумной подметальной машины. Место хранения указано на технологическом плане в помещении охраны.

4.2.2.9. В части организации строительства

Раздел «Проект организации строительства».

«Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области. Шифр 21-276/20-3-ПОС.

Площадка работ расположена в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области. Подземные воды на участке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 2,40-4,3 (абсолютная отметка 188,04-190,93 м). Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой расположен на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное. Необходимость в использовании для строительства объекта земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства – не требуется. Проектом предусматривается строительство жилого дома поз.3 – 7, 9 и 12 этажных секций с подземной автостоянкой.

Секция 10 – 7 этажная.

Секции 1,2,9 – 9 этажные.

Секция 3-8 – 12 этажные.

Подземная автостоянка – 200 м/м. Фундаменты под здания – монолитные железобетонные толщ. 600 мм. Под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка толщ. 100 мм. Строительство многоэтажного жилого дома

поз.3 осуществляется: Строительство секций с 1-10 с установкой 4-х башенных кранов и автобетононасосами, которые устанавливаются по месту. Строительство подземной автостоянки автокраном г/п 16-25 тн и стационарным бетононасосом.

Представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающих соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства и предоставлен перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Продолжительность строительства составляет: 30 мес., в том числе 1 мес. общий подготовительный период. Дана технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства и их отдельных элементов.

Дано обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования.

Продолжительность строительства:

- 1 секция – 7,5 и 9,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 2 секция – 7,5 и 9,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 3 секция – 9,5 и 10,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 4 секция – 9,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 5 секция – 9,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 6 секция – 10,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 7 секция – 9,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 8 секция – 9,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 9 секция – 7,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.
- 10 секция – 7,5 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.

Подземная автостоянка – 10 месяцев в т.ч. 1 месяц подготовительный период.

Общая продолжительность строительства многоэтажного жилого дома поз.3 с подземной автостоянкой – 30 мес.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Санитарно-защитная зона. В период эксплуатации источников воздействия на окружающую среду нет (согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Поэтому санитарно-защитная зона не требуется. Приняты в проекте нормативные санитарные разрывы от парковок, от въезда-выезда с подземной автостоянки, их достаточность подтверждена расчетами рассеивания.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду указывают, что при реализации проекта будет оказано негативное воздействие:

- на атмосферный воздух. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные и окрасочные работы, пересыпка пылящих материалов. Валовые выбросы на период строительства составят - 8,039387 т/год.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации будут двигатели автотранспорта, передвигающиеся по территории. Валовые выбросы на период эксплуатации составят – 0,745638 т/год. Представлена характеристика источников загрязнения, перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации, класс опасности.

Проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Не выявлено превышений предельно-допустимых концентраций на территориях с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха.

Акустический расчет также показал не превышение предельно допустимых уровней звукового давления и эквивалентных уровней шума на территориях с нормируемыми показателями.

- на земли, почвы. Объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации не имеется. Особо охраняемых природных территорий не имеется. В другие зоны с особыми условиями использования территории участок не попадает.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период строительства объекта. Отходы относятся к 3,4,5 классу опасности. В период строительства образуется ориентировочно 1016,896 тонн отходов.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период эксплуатации объекта. Отходы предприятия относятся к 4 и 5 классам опасности. В период эксплуатации образуется ориентировочно 462,572 т отходов в год. Перед вывозом на полигон отходы накапливаются в контейнерах, установленных на проектируемой территории. Отходы вывозятся ежедневно. При реализации мероприятий по охране окружающей среды в части обращения с отходами негативных последствий не предполагается.

Сбор стоков на рельеф не предусматривается. Водоснабжение запроектировано от проектируемых сетей водоснабжения и канализации согласно техническим условиям. Отведение стоков осуществляется во внутриквартальную сеть и далее на очистные сооружения. Отвод поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов и далее – поверхностным стоком в проектируемую ливневую канализацию. Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов и тротуаров. Расчетный расход годового поверхностного стока составит 7938,1 м³/год.

- на недра. Влияние процессов строительства и эксплуатации на недра не имеется.

- на поверхностные и подземные воды. Участок расположен вне водоохранных зон поверхностных водных объектов. В период строительства прямого воздействия при реализации предусмотренных природоохранных

мероприятий на поверхностные и подземные воды не оказывается. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и подземные горизонты не предусматривается. Источник водоснабжения на период строительства – привозная вода.

- на леса и иную растительность, животных. На участке благоустройства под проектируемый объект зеленые насаждения отсутствуют. Рассматриваемая площадь не является территорией лесопарков, заказников, памятников природы, защитных лесов. Отсутствуют земли лесного фонда, нарушенные, деградированные и бросовые земли, а также площади, занятые лесами, лугами, болотами. Отсутствуют постоянные пути массовой миграции диких животных, места нереста ценных рыб и массовых скоплений водных или околоводных животных.

Согласно проведенным прогнозным оценкам последующая эксплуатация рассматриваемого объекта в соответствии с принятыми проектными решениями не вызовет необратимого нарушения условий обитания биологических видов, не приведет к деградации растительных и животных компонентов биогеоценоза прилегающих территорий.

Дополнительных мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу не требуется.

На период проведения строительных работ проектом предусматривается:

- ограждение строительной площадки глухим железобетонным забором, что исключает загрязнение прилегающих территорий строительным мусором;

- устройство контейнера для сбора строительного мусора на строительной площадке;

- организация уборки со строительной площадки и пятиметровой прилегающей зоны, снос всех временных строений и сооружений по окончании строительных работ;

- устройство автомоечного комплекса и площадки из плит на выезде со строительной площадки;

- установка биотуалетов.

На период эксплуатации также предусмотрено:

- озеленение территории и уход за зелеными насаждениями;

- отведение поверхностных вод – по лоткам проезжей части автодорог на рельеф и далее в ливневую канализацию;

- отведение хозяйственно-бытовых стоков в проектируемую сеть канализации;

- организация сбора и вывоза мусора, использование контейнеров для сбора ТБО.

Использование, обезвреживание отходов на рассматриваемой территории не осуществляется, предусмотрено накопление в контейнерах. Транспортировку и размещение отходов выполняет специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности.

Отходы, одновременно образующиеся в период строительства, будут собираться в контейнер или сразу в автомашину, и, по мере накопления, вывозиться организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, размещение – на полигоне ТКО, зарегистрированного в ГРОПО.

Разработка мероприятий по охране животного мира не требуется.

Стоимость природоохранных мероприятий будет представлять собой совокупную фактическую стоимость работ по восстановлению, благоустройству и озеленению участка проектирования и т.д., в ценах, действующих на момент производства указанных работ.

Совокупный размер компенсационных выплат будет представлять собой фактическую компенсацию за размещение отходов в период строительства, за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, в ценах, действующих на момент внесения указанных компенсационных выплат. Ориентировочные размеры компенсационных выплат приведены в представленных на экспертизу материалах.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектируемый жилой дом состоит из трех 9-этажных, шести 12-этажных и одной 7-этажной секций. Под всеми секциями и прилегающей территорией располагается подземный этаж с автостоянкой и техническими помещениями. Здание сложной С-образной формы, размеры здания в осях – 131,29 м x 85,84 м.

Конструктивная схема здания - каркасная с железобетонными колоннами, пилонами, диафрагмами, перекрытиями и несущими наружными стенами, опирающимися поэтажно на элементы каркаса.

Кровля с внутренним водостоком плоская рулонная.

Чердак отсутствует.

Лифты предусмотрены с машинным помещением, с габаритами кабины 1100 x 2100 мм, грузоподъемностью 1000 кг, $V=1,0$ м/с.

Двери тамбур-шлюзов, лифтовых холлов, электрощитовых, вентпомещений, машинных помещений лифтов, выходы на кровлю – противопожарные, сертифицированные.

На 1-ом этаже секций расположены магазины непродовольственных товаров, с обособленными входами, своими подсобными помещениями и торговыми залами, а также сквозная арка, расположенная в 6-ой секции. Помещения магазинов отделены от жилого дома противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа, без проемов, а также имеют обособленные от жилой части эвакуационные выходы наружу.

Входные подъездные группы на 1-ом этаже имеют выход в две стороны и включают в себя: тамбуры, вестибюли, колясочные, помещения уборочного инвентаря, лифтовые холлы, лестничные клетки.

Для вертикальной связи между этажами в жилой части предусмотрены лестничные клетки: Н2 в 12-этажных секциях и 9-этажной секции № 9; Л1 в 9-ти этажных секциях № 1, № 2 и 7-этажной секции.

В 12-этажных секциях расположено по 2 лифта, один из которых обслуживает только жилые этажи, другой - подземный этаж и жилые этажи. В 7-этажной и 9-этажных секциях предусмотрен один лифт, спускающийся в

подземный этаж. Лифты связаны с подземной автостоянкой через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

На жилых этажах лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) служат пожаробезопасной зоной 1-го типа для МГН (М4).

В каждой секции один из лифтов предусмотрен для перевозки пожарных подразделений в случае пожара.

Выход на кровлю осуществляется непосредственно из лестничной клетки в каждой секции.

В подземном этаже здания размещается автостоянка на 200 машино-мест, подвал для размещения технических помещений дома и для прокладки инженерных коммуникаций.

Проектируемая подземная автостоянка – одноуровневая, практически по всему периметру примыкает к подвалу окружающего ее жилого дома. Часть подземной автостоянки встраивается в секции жилого дома. На поверхность земли выходит только козырек над въездом.

Автостоянка организована по манежной схеме хранения и разделена на два пожарных отсека из которых организован выезд на крытый проезд и двухпутный пандус с уклоном 18%.

В зоне обзора въездов в пожарные отсеки располагается комната охраны с санузлом.

Эвакуация из автостоянки осуществляется по 5 лестницам, встроенным в 1, 3, 5, 6 и 9 секциях здания и ведущими непосредственно наружу. Для эвакуации также используется выход на въездной пандус.

В подземном этаже также располагаются ИТП, насосные дома и автостоянки, электрощитовые, вентпомещения и насосная автоматического пожаротушения.

Помещения подвала жилых секций изолированы от помещений хранения автомобилей автостоянки и оборудованы отдельными входами наружу.

Здание оборудуется централизованными инженерными системами.

Здание разделено на 7 пожарных отсеков:

- подземная автостоянка - два пожарных отсека;
- 1 и 2 секции - отдельный пожарный отсек, 3 и 4 секции - отдельный пожарный отсек, 5 и 6 секции - отдельный пожарный отсек, 7 и 8 секции - отдельный пожарный отсек, 9 и 10 секции - отдельный пожарный отсек.

Автостоянка отделена от жилого дома и технических помещений жилого дома в подвале противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа.

Степень огнестойкости здания жилого дома (каждого пожарного отсека) – II, пожарных отсеков подземной стоянки - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф 1.3, в нем размещены на первом этажах встроенно-пристроенные помещения общественного назначения класса Ф 3.1 (организации торговли), Ф 5.2 - подземная автостоянка на 200 машино-мест.

Пожарно-техническая высота жилого дома по п. 3.1. СП 1.13130.2020:

- для 7-этажной секции – 22,8;
- для 9-этажных секций № 1 и № 2 – 27,95 м;
- для 9-этажной секции № 9 – 29,2 м;
- для 12-этажных секций № 4 и № 5 – 36,8 м;
- для остальных 12-этажных секций – 38,8 м.

Количество пожарных отсеков – 7.

Этажность здания – 7 – 12.

Количество этажей – 8 – 13, в т. ч. один подземный.

Площадь помещений автостоянки – 5850,5 м² (каждый пожарный отсек – площадью не более 3000 м²).

Строительный объем здания - 207 216,8 м³, в том числе:

- надземная часть – 161 545,1 м³;
- подземная часть – 45 671,7 м³.

Площадь квартир на этаже каждой секции – не более 500 м².

Категория помещений по взрывопожароопасной и пожарной опасности: помещения для хранения автомобилей – В2 (по расчету), вентпомещения – Д, электрощитовые – В4, насосные - Д, помещение связи – Д, насосная АПТ – Д.

Помещения категорий А, Б, Г в жилом доме отсутствуют.

Технические помещения автостоянки отделены от помещения для хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа. Насосная станция пожаротушения отделена от смежных помещений противопожарными стенами 2-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа, и имеет выход непосредственно наружу.

Выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта предусмотрено в соответствии требований пожарной безопасности, изложенных в действующих нормативно правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности (ст. 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - № 123-ФЗ)).

Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты предусмотрена проектом системой обеспечения пожарной безопасности, включающая: систему предотвращения пожаров; систему противопожарной защиты; комплекс организационно-технических мероприятий (ст. 5 № 123-ФЗ).

В соответствие ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», предусмотрено обеспечение пожарной безопасности объекта защиты, при условии выполнения в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими

регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и требований нормативных документов по пожарной безопасности).

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.2013 (Изменения №1).

Расстояние от жилого дома до границ открытых площадок для хранения (стоянки) легковых автомобилей предусмотрено не менее 10 м.

Проектные решения по определению подъездов и проездов для пожарной техники к проектируемому жилому дому предусмотрены в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1).

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты для здания I степени огнестойкости в соответствии табл. 21 № 123-ФЗ. Классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены для здания класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии табл. 22 № 123-ФЗ. Стены наружные с внешней стороны приняты классом пожарной опасности К0.

Фасадные системы предусмотрены классом пожарной опасности – К0. Применяемый утеплитель в наружных стенах – НГ.

Предел огнестойкости по признаку R конструкций, являющихся опорой для других конструкций, предусмотрен не менее предела огнестойкости опираемой конструкции.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

На стадии строительства предусмотрена необходимость представления документации, подтверждающей пределы огнестойкости и классы пожарной опасности применяемых строительных конструкций.

Объемно-планировочные решения и системы обеспечения пожарной безопасности в жилом доме предусмотрены в соответствии с требованиями ст. ст. 80 – 88, ст. 134, ст. 137, ст. 138, ст. 140 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 (Изменения № 1), СП 1.13130.2020 и СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности».

Для деления на секции предусмотрены противопожарные перегородки не ниже 1-го типа или противопожарными стенами 1-го типа (по границам пожарного отсека).

Стены и перегородки, отделяющие межквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Встроенные помещения общественного назначения (магазины), размещенные на 1-м этажах, отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов. Имеют самостоятельные эвакуационные выходы, обособленные от жилой части здания в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Данные помещения оборудуются системой пожарной сигнализации, а также системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа, а также оборудуются внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 (расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 х 2,5 л/с).

Ограждение лоджий (балконов) предусмотрено из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м, в т. ч. лестничных маршей.

Предусмотрены требования к лестничной клетке типа Н2 в соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 и п. 6.1.3 СП 1.13130.2020. Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Стены лестничной клетки Н2 возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Лестничная клетка типа Н2 имеет световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м².

Остекленные проемы в лестничные клетки типа Н2 предусмотрены не открывающимися (допускается в конструкции данных окон наличие устройств, обеспечивающих их открывание только в период обслуживания, мытья и ремонта).

Незадымляемая лестничная клетка типа Н2 без светового проема на первом этаже, оборудована аварийным освещением.

В секциях, где предусмотрена лестничная клетка типа Н2 (п. 6.1.3 СП 1.13130.2020) выполнены следующие условия:

- наличие тамбур-шлюзов (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже;
- наличие выхода из лестничной клетки непосредственно наружу;
- устройство в каждой секции одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны, соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296;
- оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации;
- оборудование секций здания системой оповещения не ниже 1-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009 (по проекту предусмотрена СОУЭ 1-го типа).

Предусмотрены требования к лестничной клетке типа Л1 в соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП 2.13130.2020, п. 4.4.11 СП 1.13130.2020. Стены лестничной клетки Л1 в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены окна на каждом этаже, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м² (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020). Устройства для открывания окон предусмотрены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

В уровне первого этажа лестничной клетки типа Л1 предусмотрено эвакуационное освещение в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченное по 1-й категории надежности электроснабжения (при отсутствии на 1-м этаже окна).

Двери лестничных клеток предусмотрено оборудовать устройствами для закрывания дверей в соответствии с ГОСТ Р 56177 и уплотнениями притворов (п. 5.4.16 г) СП 2.13130.2020).

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями п. 5.4.18 СП 2.13130.2020. Участки наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (оконные проемы и т. п.) с ненормируемым пределом огнестойкости в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен предусмотрен EI 60.

Предусмотрено выполнение требований п/п г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, а именно: максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), предусмотрена не превышающая 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости. При превышении указанной площади, предусматриваются оконные проемы с наружным закаленным слоем в соответствии с ГОСТ 30698-2014.

Лифты, а также лифт для перевозки пожарных подразделений предусмотрен в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010, ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 53770-2010. Лифт для транспортировки пожарных подразделений размещен в выгороженной шахте, ограждающие конструкции которой имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120), дверные проемы в ограждениях данной лифтовой шахты выполнены с пределом огнестойкости EI 60. Перед лифтами на каждом жилом этаже в каждой секции предусмотрен лифтовой холл (являющийся также пожаробезопасной зоной 1-го типа для МГН 4-й группы мобильности) с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении EIS 60 (или EIWS 60) и оборудованный дымовыми пожарными извещателями СПС.

Пожарная безопасность маломобильных групп населения (МГН) обеспечена в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020.

На жилых этажах жилого дома предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа для МГН (М4) предусмотрены в соответствии с требованиями ч. 15 ст. 89 №123-ФЗ и раздела 9 СП 1.13130.2020.

Пожаробезопасная зона для МГН выделена строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 90 (п. 9.2.2 СП 1.13130.2020).

Подпор воздуха при пожаре в помещении пожаробезопасной зоны предусмотрен в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 (Изменение № 1, 2). Расход наружного воздуха, подаваемого непосредственно в защищаемое помещение пожаробезопасной зоны, в том числе при его открытых дверях и с подогревом при закрытых дверях, а также величину избыточного давления в таком помещении при закрытых дверях предусмотрены согласно установленным требованиям СП 7.13130.2013 (Изменение № 1, 2).

Каждая безопасная зона для МГН оснащена аварийным освещением, устройством двусторонней речевой и/или видеосвязи с диспетчерской, помещением пожарного поста или помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты (кроме лифта с режимом перевозки пожарных подразделений), а также каналы и шахты для прокладки коммуникаций выполнены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт на всех этажах защищены противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

Лифты с режимом «пожарная опасность» имеют режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающуюся по сигналу от автоматической пожарной сигнализации, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Мероприятия по ограничению распространения пожара по кровле здания предусмотрены с учетом требований СП 2.13130.2020 и СП 17.13330.2017 (п. 4.20 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1)).

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130.2013. Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходок) определяются в соответствии с ГОСТ 30247.1, ГОСТ Р 53299, ГОСТ Р 53306, ГОСТ Р 53310, а при установке противопожарных нормально открытых клапанов в соответствии с ГОСТ Р 53301 (п. 5.2.4 СП 2.13130.2020).

Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Общая площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м².

Для эвакуации людей из квартир секции №№ 3 - 9 предусмотрена одна лестничная клетка типа Н2, в секциях №№ 1, 2, 10 – лестничная клетка типа Л1.

Эвакуационный выход из квартир со 2-го этажа и выше всех секций осуществляется по межквартирному коридору, лифтовому холлу – тамбур-шлюз (пожаробезопасная зона), и далее на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 или лестничную клетку типа Л1, выход из которых выполнен непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020).

Из подвала жилого дома предусмотрены обособленные эвакуационные выходы наружу в соответствии с п. 4.2.11, п. 4.2.12 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до тамбура, ведущего в лестничную клетку не превышает 25 м (п. 6.1.8 СП 1.13130.2020), при наличии дымоудаления в межквартирном коридоре.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход в соответствии с требованиями п. 6.1.1, п. 4.2.4 а) СП 1.13130.2020.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выходы на лоджию (балкон) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии (балкона) до оконного проема. Простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию (балкон). Указанные лоджии (балконы) обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями п. 8.5 СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2) к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию (балкон). Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии (балкона).

Лоджии (балкон) отделяются от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на лоджию (балкон), оборудуются запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии (балконе), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Минимальная ширина лестничных маршей в лестничных клетках Н2 выполнена в свету не менее 1,05 м. Ширина площадок – не менее ширины лестничного марша. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена в свету не менее 1,05 м в соответствии с требованиями п. 4.2.20 СП 13130.2020. Отсутствуют лестницы с разной высотой и глубиной ступеней. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. В лестничных клетках отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхностей проступей и площадок лестниц (п. 4.4.9 СП 1.13130.2020). Максимальный уклон лестничных маршей принят 1:1,75. Высота пути эвакуации предусмотрена не менее 2,2 м (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов из помещений в свету предусмотрена не менее 1,9 м. В помещениях без постоянного пребывания людей, а также в помещениях с одиночными рабочими местами допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов в свету предусмотрена – не менее 0,8 м. Из технических помещений без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соответствии с требованиями п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с требованиями п. 4.2.22 СП 1.13130.2020, кроме не нормируемых.

При использовании двупольных дверей ширина эвакуационного выхода определена только шириной выхода через "активные" дверные полотна. Для двупольных дверей предусмотрено устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

Ширина межквартирного коридора жилых этажей предусмотрена не менее 1,4 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в жилой части предусмотрена в свету – не менее 2 м, ширина в свету – не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах в соответствии с требованиями п. 4.3.5 СП 1.13130.2020.

В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м. Шкафы для коммуникаций и пожарных кранов предусмотрены встроенными с учетом требований п. 4.3.7 СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусмотрена отделка стен, потолков и покрытия полов в соответствии ст. 134, табл. 28 №123-ФЗ, торгового зала – в соответствии табл. 29 №123-ФЗ.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, приняты более ширины дверных проёмов не менее, чем на 0,5 м, а глубина – более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м (п. 4.3.11 СП 1.13130.2020).

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21 СП 1.13130.2020).

На объекте защиты предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН в соответствии с требованиями Раздела 9 СП 1.13130.2020.

Электроустановки, в т. ч. низковольтные электроустановки систем противопожарной защиты, предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 82 № 123-ФЗ, ПУЭ и СП 6.13130.2021.

Объект защиты оборудуется электроснабжением технических систем противопожарной защиты по 1-й категории надежности.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020.

На объекте защиты предусмотрено выполнение требований к конструкциям и оборудованию вентиляционных и отопительных систем в соответствии ст. 56, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2016.

Проектируемое жилое здание предусмотрено защитить системой пожарной сигнализации (СПС) (п. 6.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020).

Все встроенные магазины на 1-ом этаже площадью каждый менее 500 м² предусмотрено защитить СПС (п. 39.2 табл. 3 СП 486.1311500.2020).

Подземная автостоянка подлежит защите автоматической установкой пожаротушения (АУП) (п. 27.1 табл. 3 СП 486.1311500.2020).

В соответствии с СП 486.1311500.2020 здание жилого дома, а также встроенные в жилой дом магазины № 1 - № 25 на 1-ом этаже оборудуются системами пожарной сигнализации (СПС) адресного типа, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (санузлы);
- венткамер, тепловых пунктов, насосных водоснабжения;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбуров-шлюзов.

Лифтовые холлы, КУИ, колясочные, вестибюли, электрощитовые, помещение связи, коридоры общего пользования, торговые залы, комнаты персонала и подсобные помещения в магазинах, все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) – в секциях 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, прихожие квартир – в секциях 1, 2, 10 оборудуются пожарными дымовыми адресно-аналоговыми извещателями.

Жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир (кроме санузлов, ванных комнат) во всех секциях оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму «В» от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей, включенных в адресную линию связи (Приложение А СП 484.1311500.2020).

Электроприемники всех систем противопожарной защиты (СПЗ) относятся к 1 категории по надежности электроснабжения (СП 6.13130.2021 п. 5.1).

СПС запроектирована в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

Все сигналы о работе всех систем противопожарной защиты выводятся на пост круглосуточного дежурства.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, устанавливаются в незадымляемых лестничных клетках (п. 5.4 СП 3.13130.2009).

Автоматической пожарной защите подлежат все помещения автостоянки, за исключением помещений с мокрыми процессами (помещений санузлов, помещений мойки и т. п.), венткамер, лестничных клеток, а также помещений категорий В4 и Д.

АУП выполняет также функции автоматической пожарной сигнализации (СП 485.1311500.2020 п.5.3).

АУП запроектирована с учетом требований п. 6 СП 485.1311500.2020.

Для автостоянки предусмотрено автоматическое пожаротушение ТРВ (тонкораспыленной водой).

Для системы автоматического пожаротушения в помещении насосной станции АТП в подвале секции №10 жилого дома установлены: бак запаса воды, насосная установка АТП (СП 485.1311500.2020 п. 6.4.9).

Автоматическое пожаротушение выполнено на базе оросителей ТРВ (тонкораспыленной воды) "Аква-Гефест" группы компаний "Гефест", на основании СТО 420541.005 "Автоматические установки водяного пожаротушения АУП-Гефест. Проектирование", утвержденного МЧС России.

Защищаемая подземная автостоянка является неотапливаемой. Поэтому спринклерная установка пожаротушения предусматривается воздушной.

Для защиты автостоянки применяются спринклерные оросители тонкораспыленной воды CBS0-ПВ0,13-Р1/2Р57.В3 - "Аква-Гефест", предназначенные для установки головкой вверх.

В здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ):

- в жилом доме – СОУЭ 1-го типа;
- в магазинах - СОУЭ 2-го типа;
- в подземной автостоянке – СОУЭ 3-го типа.

СОУЭ запроектирована в соответствии с требованиями ст. 84 №123-ФЗ и СП 3.13130.20209.

В доме запроектирована отдельная система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) в соответствии с п. 7.10 СП 30.13330.2020.

ВПВ запроектирован в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Расход воды на внутреннее пожаротушение по проекту принят:

- для жилых зданий этажностью от 12 до 16 этажей и длиной коридора более 10 м (секции 3-8) – 2 х 2,6 л/с;
- для жилых зданий этажностью менее 12 этажей ВПВ не предусматривается (секции 1, 2, 9,10);
- для встроенных помещений – магазинов, в соответствии с п. 7.9 СП 10.13130.2020 составляет 2 х 2,6 л/с.

Для внутреннего пожаротушения автостоянки предусмотрено устройство кольцевых сухотрубов диаметром 80 мм с пожарными кранами диаметром 50 мм, диаметр спыска 16 мм. Сухотрубы подсоединяются к сетям водоснабжения жилого дома с использованием электрифицированных задвижек и обратных клапанов (приложение "А" СП 10.13130.2020).

Насосная станция АУП и внутреннего противопожарного водопровода жилого дома имеют не менее двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

Автоматизация ВПВ предусмотрена в соответствии п. 6.1.6 и раздела 15 СП 10.13130.2020.

Пожарная насосная расположена в отапливаемом помещении подвального этажа, выгорожена противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа (п. 12.10, п. 2.11 СП 10.13130.2020, и имеет выход наружу в соответствии п. 12.10 СП 10.13130.2020.

Предусмотрены мероприятия для пожарной насосной станции в соответствии с требованиями раздела 12 СП 10.13130.2020.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана 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.

Расход воды для подземной парковки составляет по проекту 2х2,5 л/с, подача воды по сухотрубам. Воздухозаполненный ВПВ предусматривается в соответствии с требованиями раздела 8 СП 10.13130.2020.

В здании предусмотрены системы противодымной вентиляции в соответствии с требованиями ст. 56, ст. 85, ст. 138 № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2), СП 60.13330.2016.

В проекте предусмотрены следующие системы вытяжной противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 (Изменение № 1, 2), СП 60.13330.2016:

- дымоудаление из межквартирных коридоров на каждом этаже всех секций;
- дымоудаление из помещений подземной автостоянки.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляцией жилого дома предусмотрена:

- в шахты лифтов секций с незадымляемыми лестничными клетками с режимом «пожарная опасность»;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в пожаробезопасные зоны 1-го типа (лифтовые холлы);
- в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа при входе в лифты из помещений автостоянки.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения для коридоров жилого дома используются самостоятельные системы подачи воздуха в коридоры при пожаре. Для секций 5, 7, 8 возмещение объемов удаляемых продуктов горения предусмотрено с использованием систем подачи воздуха в лифтовые шахты пассажирского лифта. На каждом этаже для этого в ограждениях шахт предусмотрены проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами с реверсивным электроприводом. Воздух подается в нижнюю зону.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки используются самостоятельные системы подачи воздуха в автостоянку при пожаре с механическим побуждением. Воздух подается в нижнюю зону помещения.

Автоматические приводы исполнительных механизмов и устройств систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции осуществляется при срабатывании СПС или АУП.

При включении систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции в здании при пожаре осуществляется отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха (ч. 9 ст. 85 №123-ФЗ).

Подземная автостоянка разделена на 2 пожарных отсека, площадью каждого менее 3000 м² (п. 5.2 СП 506.1311500.2021, п. 6.3.1 СП 2.13130.2020).

Площадь одного пожарного отсека 2839,3м², в нем расположено 100 машин, второго пожарного отсека - 2957,2м², располагается 100 машин.

Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей предусмотрены через проемы с заполнением противопожарным заполнением 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Из каждого пожарного отсека стоянки предусмотрено 4 эвакуационных выхода.

Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки автостоянки предусмотрены противопожарными не ниже 1-го типа (п. 8.4.3 СП 1.13130.2020).

В соответствии с СП 1.13130.2020 п. 8.4.3. допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует таблице 19 и не превышает 40 м при расположении машиномест между эвакуационными выходами и 20 м при расположении машиномест в тупиковой части.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов в свету предусмотрена – не менее 1,2 м.

Лестницы автостоянки, используемые в качестве путей эвакуации, предусмотрены шириной в свету не менее 1,2 м, также площади лестниц. Выходы наружу из лестниц предусмотрены шириной в свету не менее 1,2 м (п. 5.2.23 СП 154.13130.2013).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 2 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в помещениях хранения автомобилей принята не менее 1,2 м.

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах в соответствии п.4.3.4 СП 1.13130.2009.

Выход из технических помещений автостоянки осуществляется через помещение хранения автомобилей.

В местах проезда и хранения автомобилей высота помещений от пола до низа выступающих конструкций и подвесного оборудования предусмотрена не менее 2,0 м.

Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов. Покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

В автостоянке применены электрокабели с оболочкой, не распространяющей горение.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения автостоянки предусмотрено подключение световых указателей:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты предусмотрены мероприятия в соответствии ст. 90 №123-ФЗ, разделов 7 и 8 СП 4.13130.2013 (Изменения №1), СП 8.13130.2020, СП 506.1311500.2021:

- наружное пожаротушение предусмотрено с расчетным расходом воды не менее 25 л/с от семи пожарных гидрантов (ПГ), расположенных на кольцевой водопроводной сети;
- расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети по проекту обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий на уровне нулевой отметки не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием;
- пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий (п. 8.8 СП 8.13130.2020);
- планировочные решения проездов, подъездов приняты исходя из габаритных размеров мобильных средств пожаротушения, а также высоты объекта защиты для обеспечения возможности разворачивания и требуемого вылета стрелы пожарной автолестницы и пожарного автоподъемника;
- на территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев и иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников;
- предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей по всей длине с двух продольных сторон каждой секции жилого дома (без тупиков);
- в здании жилого дома предусмотрен сквозной проезд (арка) в секции № 6 шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра в соответствии с п. 8.11 СП 4.13130.2013 (Изменение № 1);
- ширина проездов принята не менее 4,2 м;
- расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций жилого здания составляет – 8 – 10 метров, для 7-этажной секции, а также 9-этажных секций № 1 и № 2 – принято в пределах 5 – 8 метров;
- конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей;
- в каждой жилой секции в уровне первого этажа предусмотрен сквозной проход на противоположную сторону здания для прокладки пожарных рукавов в соответствии с п. 8.14 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1);
- предусмотрен выход на кровлю в каждой секции непосредственно из лестничной клетки по лестничному маршу с площадкой через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м. Указанные марши и площадка выполнены из негорючих материалов и имеет уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра;
- в каждой секции предусмотрен один лифт для перевозки пожарных подразделений в случае пожара, который может использоваться для спасения групп населения с ограниченными возможностями передвижения во время пожара, Лифты выполнены в соответствие с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, ГОСТ Р 52382-2010 и ГОСТ Р 51631-2008;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров;
- предусмотрено ограждение на кровле высотой не менее 1,2 м;
- в местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы П1.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты по проекту соответствует нормативному времени – не более 10 минут в соответствии с требованием ст. 76 №123-ФЗ.

Предусмотрены организационно – технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта в период строительства и эксплуатации объекта. Предусмотрено выполнение «Правил противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением правительства РФ от 16 сентября 2020 г. №1479.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступным входам в каждую секцию здания.

Доступность по территории обеспечена за счет устройства пандусов на перепадах высоты между тротуаром и проезжей частью.

На открытых автостоянках предусмотрены места для автомобилей МГН в количестве 10% от общего числа парковочных мест, в т.ч. 5% машиномест увеличенного размера для инвалидов на кресло-коляске шириной 3,6 м не далее 100 м от входов в жилое здание. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Ширина тротуаров предусмотрена не менее 1,2 м в пределах прямой видимости с обеспечением возможности разезда инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня принята не более 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:12.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствию, началу опасного участка, изменению направления движения, размещаемую не менее чем за 0,8м до объекта информации,

обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия тротуаров (рифленые бетонные плитки), направляющие полосы и яркая контрастная окраска. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

В каждый подъезд жилого дома, а также в помещения общественного назначения предусмотрены входы с поверхности земли для беспрепятственного доступа МГН.

Поверхности покрытий входных площадок, лестниц и пандусов не допускают скольжения (бетонные, тротуарная плитка).

Дверные проемы для входа МГН шириной в свету не менее 1,2 м. Ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м. Наружные двери предусмотрены с остеклением. Прозрачные полотна дверей выполняются из ударостойкого безопасного стекла.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Ширина пути движения внутри здания предусмотрена не менее 1,6 м.

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и коридоров на лестничные клетки предусмотрена не менее 0,9 м.

Для доступа в здания и на все этажи жилого дома предусмотрена лестничные клетки и лифты. Все лестничные марши, доступные МГН имеют сплошные бетонные ступени размером 300x150(н).

На жилых этажах лифтовые холлы служат зоной безопасности для маломобильных групп населения, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями.

Безопасные зоны предусмотрены с выходами в коридор в непосредственной близости к лестничным клеткам. Данные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями EI30. Эти помещения – незадымляемые, обеспечен подпор воздуха.

Эвакуация МГН с первого этажа здания осуществляется по коридорам через входные тамбуры глубиной не менее 2,45 м, шириной не менее 1,6 м, с наружными дверными проемами шириной не менее 1,2 м на прилегающую территорию.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Проектом описаны технические решения, обеспечивающие достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

- требований к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

В разделе разработан энергетический паспорт здания.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет: $q_{отр} = 0,204 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, что больше требуемого значения (с уменьшением на 20%) $q_{отр} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ на -12%. Класс энергосбережения «С+» - нормальный.

4.2.2.14. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений».

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 20 лет.

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, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Замечаний не выявлено.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных решений

- Добавлена информация по расположению противопожарных дверей;
- Добавлена информация по защите наружных стен из ячеистого бетона в помещениях санузла или ванной (помещений с мокрым режимом);

- Добавлена информация по защите от подтопления;
- Добавлены конструктивные решения рамп – стен, пола;
- Добавлена информация по цветовым решениям фасадов.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- Добавлена информация по расположению противопожарных дверей;
- Добавлена информация по защите наружных стен из ячеистого бетона в помещениях санузла или ванной (помещений с мокрым режимом);
- Добавлена информация по защите от подтопления;
- Добавлены конструктивные решения рамп – стен, пола;
- Добавлена информация по цветовым решениям фасадов.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Замечаний не выявлено.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- Откорректированы расстояние между вводом водопровода и выпусками канализации;
- Предусмотрена ремонтная задвижка на противопожарной кольцевой сети;
- Предусмотрены мероприятия по компенсации температурного изменения длины труб;
- Увеличены расстояния между выпусками канализации.

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

- Обеспечено минимальное расстояние между воздухозаборным устройством и выбросом в системах: ПД6.2-ВД6, ПД8.5-ВД8 соответственно. На плане показано расстояние;
- На планах показаны пропущенные элементы вентиляционных систем;
- Текстовая часть дополнена записью, что система отопления рассчитана на теплотери через ограждающие конструкции и на нагрев приточного воздуха при работе вентиляционных систем.

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

- Представлено задание на проектирование (приложение №1 к договору №276/20 от 20.04.2020г.);
- Представлены технические условия на подключение к слаботочным сетям проектируемого объекта № 168 от 14.06.2022 г., выданные ООО Специализированный Застройщик «Отрада Девелопмент»;
- Представлены технические условия № 1236 от 21.04.2022 г. на телефонизацию объекта, выданные ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг».

4.2.3.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Замечаний не выявлено.

4.2.3.9. В части организации строительства

Замечаний не выявлено.

4.2.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

- Представлена новая съемка, подтверждающая отсутствие сооружений, сетей и зеленых насаждений на данный момент;
- Внесены уточнения по количеству парковочных машиномест;
- Согласно разделу ПЗУ, снятый плодородный грунт используется для озеленения. Ввиду плотной застройки и организации твердых покрытий, излишек грунта составляет 367 куб.м, который вывозится;
- Добавлено описание установки вентиляторов подземной автостоянки.

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

- В девятиэтажной секции № 9 с пожарно-технической высотой более 28 м, вместо лестничной клетки типа Л1 в жилой части, предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020);
- Подземная встроенно-пристроенная автостоянка запроектирована в соответствии с требованиями СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности»;
- Шахты лифтов, предназначенные для вертикальной связи автостоянки со всеми жилыми этажами, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, а двери шахт лифтов – не менее EI 60 (п. 5.13 СП 506.1311500.2021);
- Выходы из общих лифтов, обеспечивающих вертикальную связь стоянки автомобилей со всеми жилыми этажами здания, в помещения хранения автомобилей предусмотрены через парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п. 5.14 СП 506.1311500.2021). Лифтовой холл является одновременно тамбур-шлюзом;

- Лестничная клетка типа Н2 в 3-ей 12-этажной секции предусмотрена с выходом наружу на прилегающую территорию непосредственно через тепловой тамбур в соответствии с требованиями п. 4.4.11 СП 1.13130.2020;
- Выходы из межквартирного коридора в лестничную клетку типа Н2 на каждом этаже в 12-этажных секциях и в 9-этажной секции № 9 предусмотрены через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре;
- В жилых секциях с лестничными клетками типа Н2 предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями п. 6.1.3 СП 1.13130.2020. Общая площадь квартир на этаже данных секций не превышает 500 м², выход из лестничных клеток типа Н2 предусмотрен непосредственно наружу, предусмотрен в каждой секции один из лифтов для транспортировки пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009, в т. ч. оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации, а также оборудование жилых секций системой оповещения людей при пожаре 1-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;
- Все двери в лифтовых холлах (тамбур-шлюзах, являющимися пожаробезопасной зоной 1-го типа для МГН (М4), начиная со 2-го этажа во всех секциях предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении EIS 60, т. к. в каждой секции один из лифтов предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН;
- Техпомещения на этажах 3-й секции отделены от пожаробезопасной зоны перегородкой с пределом огнестойкости EI 90 и с установкой дверей 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60);
- Ограждения на кровле предусмотрены высотой не менее 1,2 м.;
- При длине проектируемого здания более 100 м, для прокладки пожарных рукавов предусмотрены сквозные проходы в каждой секции в уровне 1-го этажа на противоположную сторону здания шириной не менее 1,2 м в соответствии с п. 8.14 СП 4.13130.2013 (Изменение № 1). Проходы имеют конфигурацию, исключающую резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке;
- В здании жилого дома предусмотрен сквозной проезд (арка) шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра в соответствии с п. 8.11 СП 4.13130.2013 (Изменение № 1);
- Подтверждена расчетом категория по пожарной опасности помещений хранения автомобилей в автостоянке - В2 в соответствии с методикой Приложения Б СП 12.13130.2009;
- Предусмотрено дымоудаление с механическим побуждением для всех межквартирных коридоров всех жилых секций с компенсацией в соответствии с требованиями ст. 85 № 123-ФЗ и СП 7.13130.2013;
- Во встроенных магазинах на 1-ом этаже всех секций предусмотрена СОУЭ 2-го типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

4.2.3.12. В части объемно-планировочных решений

Замечаний не выявлено.

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

Замечаний не выявлено.

4.2.3.14. В части систем водоснабжения и водоотведения

Замечаний не выявлено.

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

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области», соответствуют требованиям технических регламентов, национальных стандартов, заданию на проведение инженерных изысканий и могут являться исходными материалами для дальнейшего проектирования объекта.

19.05.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

В процессе проведения экспертизы проектной организацией совместно с заказчиком скорректирована проектная документация и даны ответы по принятым пунктам замечаний.

19.05.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области», соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом поз.3 с подземной автостоянкой» на территории жилого квартала в юго-восточной части пос. Отрадное, городского округа Красногорск, Московской области», шифр 21-276/20-3, соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Рыжков Алексей Юрьевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9295
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

2) Зайцева Розалия Сабирьяновна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-27-11573
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2023

3) Зайцева Розалия Сабирьяновна

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-28-11743
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2024

4) Зайцев Игорь Вячеславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-16-11551
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

5) Юнусова Раиса Раисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11516
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

6) Фоминых Артём Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-11639
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

7) Нургалеев Фуат Зайнуллович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8424
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

8) Зайцева Розалия Сабирьяновна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11729
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

9) Петрова Татьяна Акрамовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-8-11510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

10) Петраков Вячеслав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-8063
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

11) Чон Ен-Ду

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-1-5930
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2029

12) Бирюков Максим Эдуардович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-5-9830
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.10.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.10.2024

13) Носкова Любовь Владимировна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-7041
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

14) Брушневская Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-5558
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 49A74100ABAD3E9C4182B3B3B78313CE
Владелец Янкевич Елена Геннадьевна
Действителен с 22.09.2021 по 22.12.2022

Сертификат 3067146002EAE68BE4E19148A873E86C1
Владелец Рыжков Алексей Юрьевич
Действителен с 31.01.2022 по 30.04.2023

Сертификат 41426910098AE94BD4C5EA36299976868
Владелец Зайцева Розалия Сабирьяновна
Действителен с 17.05.2022 по 17.08.2023

Сертификат 3AE2FD2007CAE74B340D6EA2ED095E102
Владелец Зайцев Игорь Вячеславович
Действителен с 19.04.2022 по 19.07.2023

Сертификат 4AA5D9A008CAE85A847B1AC73DDE86DDD
Владелец Юнусова Раиса Раисовна
Действителен с 05.05.2022 по 05.08.2023

Сертификат 45BBA45009BAE548149583A0B703899C9
Владелец Фоминых Артём Сергеевич
Действителен с 20.05.2022 по 20.08.2023

Сертификат 4098765009CAEDD8D4830AAFF45BD0024
Владелец Нургалеев Фуат Зайнуллович
Действителен с 21.05.2022 по 21.05.2023

Сертификат 43CE1610097AE2BBE42B145070629CB0C
Владелец Петрова Татьяна Акрамовна
Действителен с 16.05.2022 по 16.08.2023

Сертификат 207DB900021ADAD9A41B833FC48F52AAC
Владелец Петраков Вячеслав Михайлович
Действителен с 07.05.2021 по 07.08.2022

Сертификат 4372B4701BFAE1F8144C069ECC678E2B6
Владелец Бирюков Максим Эдуардович
Действителен с 25.06.2022 по 13.07.2023

Сертификат 4036F6500A0AEBEA84FE165CF2A101218
Владелец Носкова Любовь Владимировна
Действителен с 25.05.2022 по 25.08.2023

Сертификат 3D6A06100E5AD6CA44C3C07D54717CF28
Владелец Брушневская Ольга Сергеевна
Действителен с 19.11.2021 по 19.02.2023

