

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная Экспертиза Московской Области» (ООО «НЭМО»).

ИНН: 5048037015, КПП: 504401001, ОГРН: 1165048050265.

Юридический адрес: 141506, Московская область, Солнечногорский район, г. Солнечногорск, ул. Лесная, д. 1/17, стр. 4, пом. 6.

Адрес электронной почты - office@nemo.msk.ru.

1.2 Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сервис Недвижимость Строительство» (ООО «Специализированный застройщик «СНС»).

ИНН: 5041204154; ОГРН: 1165012050994; КПП: 504101001.

Юридический адрес: 143965, Московская область, город Реутов, Носовихинское шоссе, дом 25, литера б, помещение 1064.

1.3 Основание для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы от 07.11.2019 № 1935-19/ЭСИ.

Договор о проведении экспертизы от 15.11.2019 № 19-11-04-Э и дополнительное соглашение от 02.10.2020 № 1.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:

проектная документация;

задание на проектирование;

результаты инженерных изысканий;

задания и программы на выполнение инженерных изысканий.

письмо от 19.02.2021 № РТ-21-02 о передаче проектной документации от ООО «АВА ПРОЕКТ» заказчику;

письмо о согласовании проектной документации для передачи в экспертизу от ООО «Специализированный застройщик «СНС» от 19.02.2021 г.;

выписка из реестра от 18.02.2021 № П-2.205/21-02 Ассоциации ГАП СРО (регистрационный номер в реестре СРО-П-002-22042009), выданная ООО АВА ПРОЕКТ;

выписка из реестра от 16.03.2021 № 4623 СРО Ассоциация «НПО» (регистрационный номер в записи СРО-П-200-23052018), выданная ООО «Яузпроект»;

выписка из реестра от 02.03.2021 № 027 СРО Ассоциация «ПроектСтройСтандарт» (регистрационный номер в записи СРО-П-121-18012010), выданная ООО «ТехСтройЭкспертиза»;

выписка из реестра от 12.03.2021 № 7247 Ассоциации СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ» (регистрационный номер в записи СРО-П-002-250922009), выданная ООО «СПЕЦРАЗДЕЛ»;

выписка из реестра от 12.03.2021 № ВРОП-7720801230/29 Ассоциации СРО «Осно-

ваПроект» (регистрационный номер в записи СРО-П-176-19102012), выданная ООО «УЭТ»;

выписка из реестра от 11.03.2021 № П-2.238/21 Ассоциации ГАП СРО (регистрационный номер в записи СРО-П-002-22042009), выданная ООО «КОНТЕК-МСК»;

выписка из реестра от 11.02.2021 № 5816 Ассоциации СРО «ЦЕНТРЕГИОНПРОЕКТ» (регистрационный номер в записи СРО-П-025-15092009), выданная ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность»;

выписка из реестра от 09.04.2019 № 1116 саморегулируемой организации НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009), выданная НПООО «ГРАУНД ЛТД»;

выписка из реестра от 18.06.2020 № 2121 саморегулируемой организации НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009), выданная ООО «НПО Геометрия»;

согласование размещения застройки вблизи аэродрома Черное: заключение от 30.08.2019 № 3000 по согласованию размещения объекта высотой не более 90,0 м, выданное АО Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ;

согласование размещения застройки вблизи аэродрома Чкаловский: письмо войсковой части 42829 от 10.10.2019 № 9823 о согласовании строительства объекта относительной высотой до 90 м);

согласования по вопросу строительства размещения объекта в пределах границ зон аэродромов совместного базирования экспериментальной, государственной и гражданской авиации «Раменское», выданное АО «ЛИИ им. М.М. Громова» с выводом об отсутствии влияния строительства объекта с истинной высотой не более 85 м на уровень безопасности полетов:

- заключение от 08.11.2019 № БП-1708 по жилому дому № 3;
- заключение от 08.11.2019 № БП-1709 по жилому дому № 2;
- заключение от 08.11.2019 № БП-1710 по жилому дому № 1;
- заключение от 08.11.2019 № БП-1711 по жилому дому № 5;
- заключение от 08.11.2019 № БП-1712 по жилому дому № 4;

Соглашение о компенсации (денежная форма) № ИА-19-340-788(722105) от 30.06.2020, заключенное между ООО «СНС» и ПАО «МОЭСК», по переустройству (освобождении территории под строительство объекта) кабельных линий электропередачи напряжением 10 кВ (РТП18062(С2)-ПС212А) и 10 кВ (РТП18062(С2)-ПС212Б).

Свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика комплекса (группы) многоквартирных домов на территории Московской области от 05.03.2021 № АГО-2173/2021.

1.6 Вид экспертизы

Первичная.

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: Жилой комплекс, состоящий из многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры: I очередь строительства. Корпуса 1 и 2, объединенные общим стилобатом; II очередь строительства. Корпуса 3 и 4, объединенные общим стилобатом; III очередь строительства. Корпус 5 со стилобатом.

Строительный адрес: Московская область, г.о. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта – объект производственного назначения.

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный жилой дом (Код классификатора объектов капитального строительства по их функциональному назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденный приказом Минстроя России от 10.07.2020 № 374/пр. – 19.7.1.5).

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Основные технические показатели земельного участка		
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	26056,0
- Площадь застройки, в т.ч.:		13553,25
корпусов 1-5		13421,25
РТП, ТП		132,0
- Площадь покрытий, в т.ч.		14428,6
над подземной частью объекта		1803,4
на кровле стилобата		4760,9
- Площадь озеленения, в т.ч.		6071,3
над подземной частью объекта		114,25
на кровле стилобата		1318,6
Площадь благоустройства за границами участка по ГПЗУ, в т.ч.:		38892,5
площадь покрытий		20337,8
площадь озеленения		18554,7
Основные технические показатели объекта		
Количество корпусов	шт.	5
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	1509
- однокомнатных, с кухнями-нишами		384
- однокомнатных		595
- двухкомнатных		338
- трехкомнатных		192
Общая площадь здания	м ²	123225,0
Общая площадь квартир (с учетом балконов и террас с понижающим коэффициентом)	м ²	72284,35
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	8397,57

Строительный объем, в т. ч.:	м ³	343844,64
подземный		55017,07

Иные показатели по очередям строительства

I очередь (корпуса 1 и 2, объединенные общим стилобатом)

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Основные технические показатели земельного участка I очереди		
Площадь участка в границах ГПЗУ, в т.ч.:	м ²	7045,31
- Площадь застройки, в т.ч.:		3024,11
корпусов 1, 2		2928,11
РТП		96,0
- Площадь покрытий, в т.ч.:		4908,4
на кровле стилобата		1147,5
- Площадь озеленения, в т.ч.:		618,9
на кровле стилобата		358,6
Площадь благоустройства за границами участка по ГПЗУ, в т.ч.:		16326,2
площадь покрытий		15211,2
площадь озеленения		1115,0
Основные технические показатели I очереди		
Количество надземных этажей	шт.	25
Количество подземных этажей	шт.	1
Количество секций (корпусов)	шт.	2
Максимальная высота объекта	м	84,75
Количество квартир, в т. ч.:	шт.	576
- однокомнатных, с кухнями-нишами		96
- однокомнатных		241
- двухкомнатных		191
- трехкомнатных		48
Общая площадь здания	м ²	39857,77
Общая площадь квартир (с учетом балконов и террас с понижающим коэффициентом)	м ²	27458,69
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	2244,69
Строительный объем, в т. ч.:	м ³	41153,89
подземный		720,0

II очередь (корпуса 3 и 4, объединенные общим стилобатом)

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Основные технические показатели земельного участка II очереди		
Площадь участка в границах ГПЗУ, в т.ч.	м ²	11736,39
- Площадь застройки		6360,94
- Площадь покрытий, в т.ч.:		5862,8
над подземной частью объекта		1803,4
на покрытии стилобата		2019,3
- Площадь озеленения, в т.ч.:		3985,4
над подземной частью объекта		114,25
на покрытии стилобата		535,8
Площадь благоустройства за границами участка по ГПЗУ, в т.ч.:		20753,1
площадь покрытий		4122,3
площадь озеленения		16630,8
Основные технические показатели II очереди		
Количество надземных этажей	шт.	25

Количество подземных этажей	шт.	1
Количество секций (корпусов)	шт.	1
Максимальная высота объекта	м	83,19
Количество квартир, в т. ч.:	шт.	622
- однокомнатных, с кухнями-нишами		192
- однокомнатных		236
- двухкомнатных		98
- трехкомнатных		96
Общая площадь здания	м ²	53333,81
Общая площадь квартир (с учетом балконов и террас с понижающим коэффициентом)	м ²	29873,68
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	3105,12
Строительный объем, в т. ч.:	м ³	197416,6
подземный		32625,82

III очередь (корпус 5 на стилобате)

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Основные технические показатели земельного участка III очереди		
Площадь участка в границах ГПЗУ, в т.ч.	м ²	7274,3
- Площадь застройки, в т.ч.:		4168,2
корпуса 5		4132,2
ТП		36,0
- Площадь покрытий, в т.ч.:		3657,4
над выступающей частью (стилобат) объекта		1594,1
- Площадь озеленения, в т.ч.:		1467,0
над выступающей частью (стилобат) объекта		424,2
Площадь благоустройства за границами участка по ГПЗУ, в т.ч.:		1813,2
площадь покрытий		1004,3
площадь озеленения		808,9
Основные технические показатели III очереди		
Количество надземных этажей	шт.	25
Количество подземных этажей	шт.	1
Максимальная высота объекта	м	84,75
Количество квартир, в т. ч.:	шт.	311
- однокомнатных, с кухнями-нишами		96
- однокомнатных		118
- двухкомнатных		49
- трехкомнатных		48
Общая площадь здания	м ²	30033,42
Общая площадь квартир (с учетом балконов и террас с понижающим коэффициентом)	м ²	14951,98
Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	3120,04
Строительный объем, в т. ч.:	м ³	105274,15
подземный		21671,25

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

Не требуется.

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

Средства застройщика - ООО «Специализированный застройщик «СНС».

Финансирование работ 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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Ветровой район		I
Снеговой район		III
Интенсивность сейсмических воздействий	балл	5
Климатический район и подрайон		IIВ
Категория сложности инженерно-геологических условий		II
Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов		нет

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

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «АВА ПРОЕКТ» (ООО «АВА ПРОЕКТ»).

ОГРН 1087746997360, ИНН 7706696022, КПП 770601001.

Юридический адрес: 19517, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Нежинская, дом 8 корпус 3, помещ. 4, ком. 14.

Проектные организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Яузaproект» (ООО «Яузaproект»).

ОГРН 1117746275240, ИНН 7706753993, КПП 772601001.

Юридический адрес: 117105, город Москва, Варшавское шоссе, дом 1, строение 1_2, подвал к. 46.

Фактический адрес: 105120, Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 10, стр. 7/ARTPLAY.

Телефон: +7 (749) 596-63-40.

Адрес электронной почты: mail@jauzaproject.com.

Общество с ограниченной ответственностью «Техническая строительная экспертиза» (ООО «ТехСтройЭкспертиза»).

ОГРН 1137746381409, ИНН 7710938901, КПП 772001001.

Юридический адрес: 111141, г. Москва, ул. Проезд Перова Поля 3-й, д. 8, стр. 11, эт. 4, пом. 402.

Телефон: 8 (495) 641-70-69.

Адрес электронной почты: 6417069@bk.ru.

Общество с ограниченной ответственностью «Спецраздел» (ООО «Спецраздел»).

ОГРН 1147746879830, ИНН 7733890195, КПП 773301001.

Юридический адрес: 125424, г. Москва, ул. Лётная, д. 99, стр. 3, эт. 2, оф. 50.

Тел. +7 (495) 646-02-53.

Общество с ограниченной ответственностью «УниЭнергоТех» (ООО «УЭТ»)
ОГРН 1147746015560, ИНН 7720801230, КПП 772001001.

Юридический адрес: 105568, г. Москва, шоссе Энтузиастов, дом 55, этаж 1, корпус 1,
офис Е.

телефон/факс: +7 (495) 966-31-44.

Адрес электронной почты: uni@unienergotech.ru.

Индивидуальный предприниматель Васильев Виталий Рудольфович (ИП Васильев
В.Р.).

ИНН 771901366398, ОГРНИП 309774604701640.

Юридический адрес: 129085, г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 37, к. 1, кв. 124.

Телефон: +7 (495) 619-06-49.

Общество с ограниченной ответственностью «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность»
(ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность»).

ОГРН 1137746852330, ИНН 7724890544, КПП 772801001.

Юридический адрес: 117246, г. Москва, Научный пр., д. 13, этаж 10, пом. XV, комн. 2.

Телефон: +7 (499) 611-03-07.

Адрес электронной почты - azimyt-pb@mail.ru.

Общество с ограниченной ответственностью «КОНТЕК-МСК» (ООО «КОНТЕК-
МСК»).

ОГРН: 1167746561620, ИНН 7726379737, КПП 770401001.

Юридический адрес: 119021, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 3, стр. 3, этаж 1,
помещение I, комната 7.

Индивидуальный предприниматель Комаров Алексей Михайлович (ИП Комаров
А.М.).

ОГРНИП 318774600250168, ИНН 772882618909.

Юридический адрес: 124498, г. Москва, г. Зеленоград, корп. 429, кв. 51.

2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не использовалась.

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Жилой комплекс, состоящий из многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Московская область, г. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления: I очередь строительства. Корпуса 1 и 2, объединенные общим стилобатом; II очередь строительства. Корпуса 3 и 4, объединенные общим стилобатом; III очередь строительства. Корпус 5 со стилобатом», утвержденное техническим заказчиком от 20.09.2019.

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

Проект планировки территории и проект межевания территории, утвержденные распоряжением Министерства жилищной политики Московской области от 16.09.2020 № П48/0051-20 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, городской округ Реутов, территория ограничена МКАД, границей земельного участка ТЦ «Шоколад», Садовым проездом, границей земельного участка ЭП «Восточная», ул. Строителей, ул. Комсомольская и линией ж/д Горьковского направления».

Градостроительный план земельного участка № РФ-50-3-14-0-00-2020-48789 (площадью 26056,0 м², кадастровый номер 50:48:0010411:711), подготовленный и выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области от 17.11.2020 г.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объектов капитального строительства (далее – СТУ), разработанные ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность» и ИП Комаров А.М., согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

- 1 очередь – от 31.01.2020 № 2722-ИФ/03;
- 2 очередь – от 15.06.2020 № 22507-ИФ/03;
- 3 очередь – от 08.09.2020 № 35504-ИФ/03.

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

Технические условия ЗАО «ЭЛЭКС» на электроснабжение 1 очереди строительства – Приложение № 1 к Договору технологического присоединения от 17.12.2019 № 422-2019-ТП об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Технические условия ЗАО «ЭЛЭКС» на электроснабжение 2-3 очереди строительства – Приложение № 1 к Договору технологического присоединения от 28.09.2020 № 215-2020-ТП об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Технические условия ООО «Реутовский водоканал» на водоснабжение и канализование от 11.09.2019 № 505 с изменениями от 07.12.2020 № 744.

Технические условия ООО «Реутовский водоканал» на присоединение к городской сети водостока дождевой канализации от 26.09.2019 № 535 с изменениями от 08.12.2020 № 746.

Технические условия ПАО «Ростелеком» на телефонизацию и предоставление услуги Интернет, IPTV от 25.11.2020 № 03/17/3661-1.

Технические условия на радиофикацию ПАО «Ростелеком» от 25.11.2020 № 03/17/3661-2.

Технические условия на подключение к системе обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» (Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области) от 30.09.2019 № 190930-567.

Условия на подключение (техническое присоединение) к централизованной системе теплоснабжения - Приложение 1 к Договору №2/21-ТП от 04.02.21 о подключение (техническое присоединение) к централизованной системе теплоснабжения. ООО «Р-Сетевая компания».

Технические условия на диспетчеризацию контроля лифтов от 08.10.2019 № 30/Л – 1 очередь строительства, от 16.04.2020 № 42/Л – 2 очередь строительства, от 16.04.2020 № 41/Л - 3 очередь строительства.

Техническое условие подключения системы ПАК «Стрелец-мониторинг» (ООО «ЧОП «Реут-безопасность»), дата не указана.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
50:48:0010411:711.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сервис Недвижимость Строительство» (ООО «Специализированный застройщик «СНС»).

ИНН 5041204154, ОГРН 1165012050994, КПП 504101001.

Юридический адрес: 143965, Московская обл., г. Реутов, Носовихинское шоссе, дом 25, литера Б, помещение 1064.

Технический заказчик:

- Общество с ограниченной ответственностью «ВОСТ-ОК» (ООО «ВОСТ-ОК»).

ИНН 5012084999, ОГРН 1145012003696, КПП 504101001.

Юридический адрес: 143965, Московская обл., г. Реутов, пр-т Юбилейный, д. 66, пом. 24, комн. 3;

- Общество с ограниченной ответственностью «Ист-ок» (ООО «Ист-ок»).

ИНН 7730684892, КПП 504101001, ОГРН 1137746336166.

Юридический адрес: 143962, Московская обл., г. Реутов, Юбилейный пр-кт, дом 60, помещение 032, комната 7.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500, 1:2000 для подготовки проектной документации на объекте: «Проект планировки и проект межевания территории многоэтажной многофункциональной застройки в границах зоны КУРТ-1 г.о. Реутов; Проект планировки территории линейного объекта; Жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры; Проект переустройства в кабель воздушных участков КВЛ 110 кВ «Баскаково-Восточная А(Б), КВЛ 220 кВ «ТЭЦ-22-Восточная», «Жулебино - Восточная», «Баскаково-Восточная», 23.09.2019 г.

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «ГРАУНД

ЛТД» (НПООО «ГРАУНД ЛТД»).

ИНН: 7720016543; ОГРН: 1027739348438; КПП: 772001001.

Юридический адрес: 111402, г. Москва, ул. Кетчерская, д. 13, стр. 2.

Телефон: +7(495)-988-80-47.

Адрес электронной почты - info@groundltd.ru.

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры. I очередь, корпус 1 и 2 по адресу: Московская область, г. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления», 25.04.2019 г.

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «ГРАУНД ЛТД» (НПООО «ГРАУНД ЛТД»).

ИНН: 7720016543; ОГРН: 1027739348438; КПП: 772001001.

Юридический адрес: 111402, г. Москва, ул. Кетчерская, д. 13, стр. 2.

Телефон: +7(495)-988-80-47.

Адрес электронной почты - info@groundltd.ru.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры. II очередь, корпуса 3 и 4, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления», по адресу: Московская область, г. о. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления», 22.06.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение Геометрия» (ООО «НПО Геометрия»).

ИНН 7743115332. ОГРН 1157746751040. КПП 771801001.

Юридический адрес: 107113, г. Москва, улица Маленковская, д. 32, стр. 2А, ком. 20-27 31.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры, III очередь, корпус 5», по адресу: Московская область, г. о. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления», 22.06.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение Геометрия» (ООО «НПО Геометрия»).

ИНН 7743115332. ОГРН 1157746751040. КПП 771801001.

Юридический адрес: 107113, г. Москва, улица Маленковская, д. 32, стр. 2А, ком. 20-27 31.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для объекта: «Жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры. I очередь, корпус 1 и 2 по адресу: Московская область, г. Реутов, территория ограничена МКАД,

ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления», 25.04.2019 г.

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «ГРАУНД ЛТД» (НПООО «ГРАУНД ЛТД»).

ИНН: 7720016543; ОГРН: 1027739348438; КПП: 772001001.

Юридический адрес: 111402, г. Москва, ул. Кетчерская, д. 13, стр. 2.

Телефон: +7(495)-988-80-47.

Адрес электронной почты - info@groundltd.ru.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для объекта: Жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, надземных подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры. II очередь, корпуса 3, 4, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления, 22.06.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение Геометрия» (ООО «НПО Геометрия»).

ИНН 7743115332. ОГРН 1157746751040. КПП 771801001.

Юридический адрес: 107113, г. Москва, улица Маленковская, д. 32, стр. 2А, ком. 20-27 31.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для объекта: Жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, надземных подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры. III очередь, корпус 5, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления, 22.06.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение Геометрия» (ООО «НПО Геометрия»).

ИНН 7743115332. ОГРН 1157746751040. КПП 771801001.

Юридический адрес: 107113, г. Москва, улица Маленковская, д. 32, стр. 2А, ком. 20-27 31.

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

Московская область, г.о. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сервис Недвижимость Строительство» (ООО «Специализированный застройщик «СНС»).

ИНН: 5041204154; ОГРН: 1165012050994; КПП: 504101001.

Юридический адрес: 143965, Московская обл., г. Реутов, Носовихинское шоссе, дом 25, литера Б, помещение 1064.

Технический заказчик:

- Общество с ограниченной ответственностью «ВОСТ-ОК» (ООО «ВОСТ-ОК»).

ИНН 5012084999, ОГРН 1145012003696, КПП 504101001.

Юридический адрес: 143965, Московская обл., г. Реутов, пр-т Юбилейный, д. 66, пом. 24, комн. 3;

- Общество с ограниченной ответственностью «Ист-ок» (ООО «Ист-ок»).

ИНН 7730684892, КПП 504101001, ОГРН 1137746336166.

Юридический адрес: 143962, Московская обл., г. Реутов, Юбилейный пр-кт, дом 60, помещение 032, комната 7.

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

Техническое задание на выполнение НПООО «ГРАУНД ЛТД» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком 19.03.2019 г.

Техническое задание, на выполнение НПООО «ГРАУНД ЛТД» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком 03.04.2019 г.

Техническое задание, на выполнение ООО «НПО Геометрия» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком 20.03.2020 г.

Техническое задание, на выполнение ООО «НПО Геометрия» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком 20.03.2020 г.

Техническое задание на выполнение НПООО «Граунд ЛТД» инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 22.03.2019 г.

Техническое задание на выполнение ООО «НПО ГЕОМЕТРИЯ» инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 29.04.2020 г.

Техническое задание на выполнение ООО «НПО ГЕОМЕТРИЯ» инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 29.04.2020 г.

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий НПООО «ГРАУНД ЛТД», согласованная заказчиком 19.03.2019 г.

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта НПООО «ГРАУНД ЛТД», согласованная заказчиком 10.04.2019 г.

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «НПО Геометрия», согласованная заказчиком 25.03.2020 г.

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «НПО Геометрия», согласованная заказчиком 25.03.2020 г.

Программа инженерно-экологических изысканий, согласованная техническим заказчиком 08.04.2019 г.

Программа инженерно-экологических изысканий ООО «НПО ГЕОМЕТРИЯ», согласованная техническим заказчиком 06.06.2020 г.

Программа инженерно-экологических изысканий ООО «НПО ГЕОМЕТРИЯ», согласованная техническим заказчиком 06.06.2020 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат файла	Контрольная сумма файла	Примечание
Результаты инженерных изысканий				
Основные виды				
Инженерно-геодезические изыскания				
1	19-06-19-И-ИГДИ-ИУЛ.pdf	PDF	ac27f16e	
2	19-06-19-И-ИГДИ-ИУЛ.pdf.sig	SIG	13c9d37f	
3	Технический отчет 19-06-19-И-ИГДИ с топопланом.pdf	PDF	dd92566e	
4	Технический отчет 19-06-19-И-ИГДИ с топопланом.pdf.sig	SIG	eab97774	
Инженерно-геологические изыскания				
5	007-19-ИГИ-ИУЛ.pdf	PDF	3e8b890a	
6	007-19-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	SIG	40f115f7	
7	007-19-ИГИ.pdf	PDF	be01b616	
8	007-19-ИГИ.pdf.sig	SIG	4ccc8abe	
9	20-03-01-ИГИ-2очередь.pdf	PDF	60a19470	
10	20-03-01-ИГИ-2очередь.pdf.sig	SIG	3680c831	
11	20-03-01-ИГИ-УЛ.pdf	PDF	bdde482e	
12	20-03-01-ИГИ-УЛ.pdf.sig	SIG	2f479c66	
13	20-03-06-ИГИ-3очередь.pdf	PDF	e56c0203	
14	20-03-06-ИГИ-3очередь.pdf.sig	SIG	e3a94920	
15	20-04-12-ИЭИ-УЛ.pdf	PDF	1b8db8ad	
16	20-04-12-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	SIG	a4722947	
Инженерно-экологические изыскания				
17	007-19-ИЭИ 1очередь-кор экология.pdf	PDF	e09b3aed	
18	007-19-ИЭИ 1очередь-кор экология.pdf.sig	SIG	b99e40b9	
19	007-19-ИЭИ-ИУЛ.pdf	PDF	e6fed41a	
20	007-19-ИЭИ-ИУЛ.pdf.sig	SIG	8f4dc662	
21	20-04-12-ИЭИ-2очередь.pdf	PDF	4c86189f	
22	20-04-12-ИЭИ-2очередь.pdf.sig	SIG	ef39d127	
23	20-04-12-ИЭИ-УЛ.pdf	PDF	1b8db8ad	
24	20-04-12-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	SIG	a4722947	
25	20-04-13-ИЭИ-3очередь.pdf	PDF	c54c935b	
26	20-04-13-ИЭИ-3очередь.pdf.sig	SIG	9b4108ab	
27	20-04-13-ИЭИ-УЛ.pdf	PDF	2dc86297	
28	20-04-13-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	SIG	a517fbff	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Территория частично застроенная, с подземными инженерными коммуникациями. Рельеф участка плавный, пологоволнистый. Элементы гидрографической сети на участке отсутствуют. Элементы гидрографической сети на участке отсутствуют. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 155,26-167,64 м.

Система координат МСК-50. Система высот Балтийская 1977 г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июне-сентябре 2019 года.

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет: топографический план в масштабе 1:500, созданный НПО «ГРАУНД ЛТД» в 2010 году.

Опорная геодезическая сеть построена от пунктов спутниковых геодезических определений: GPS1, GPS2, GPS3, GPS4, GPS5, GPS6, GPS7, GPS8, выполненных при помощи GPS/ГЛОНАСС-приемников спутниковых, геодезических двухчастотных Махог GGD, координаты и высоты которых вычислены в ГУП МО «МОБТИ»-СТП МОБТИ (заявка: № 1537 от 01.07.2019 г., № 1538 от 01.07.2019 г. и № 1484 от 26.04.2019 г.) и пунктов ГГС: ст.рп. 36353, ст.рп. 36918, т.рп. 13429, ст.рп. 24120, координаты и высоты которого получены в ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ».

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть построена методом проложения теодолитного хода и хода технического нивелирования, опирающихся на исходные пункты ОГС. Измерения выполнялись электронным тахеометром Trimble 3305DR530 №604466.

Топографическая съемка выполнена с точек планово-высотного обоснования полярным способом с помощью электронного тахеометра Trimble 3305DR530.

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м, с нанесенными надземными и подземными инженерными коммуникациями.

Съемка и обследование подземных коммуникаций производилась одновременно с топографической по их выходам на поверхность и колодцам, поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли с использованием трассопоискового приемника RIDGID SR20, с последующим согласованием с организациями, их эксплуатирующими.

Уравнивание и вычисление пунктов съемочного обоснования выполнены по программе Роход, разработанной МосЦТИСИЗ. Полученный в результате съемочных работ топографический план представлен в формате программы «AutoCAD».

Общий объемы выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 78,12 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в марте-апреле 2019 года **на участке 1 очереди, корпус 1 и 2** выполнены следующие виды работ:

- сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ;
- инженерно-геологическая рекогносцировка местности;
- плановая разбивка, плановая и высотная привязка выработок и скважин;
- бурение 11 скважин глубиной 30,0 м;
- испытания грунтов методом статического зондирования в 9 точках до глубины 9,0-17,0 м;
- испытание грунтов действием статических нагрузок на штамп в 6 точках в интервале глубин от 3,5 до 8,0 м;
- отбор 34 образцов грунта на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 9 проб грунта и 6 проб воды на лабораторные определения коррозионной агрессивности;
- комплекс лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и коррозионных свойств грунтов и воды;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

В геоморфологическом отношении площадка предполагаемого строительства приурочена к фрагменту Подмосковной плоской зандровой равнины, являющейся фрагментом

Мещерской задровой низменности. Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 157,36 м до 159,11 м (по устьям скважин).

По литолого-генетическим признакам **на участке 1-ой очереди, корпус 1 и 2**, на глубину до 30,0 м, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление с, кПа	Угол внутреннего трения φ , град.
ИГЭ-1 tQIV	Насыпной грунт: пески и суглинки перемешанные, преимущественно рыхлые, неслежавшиеся, с включением строительного мусора (щебень, древесина, куски асфальта и др.) и бытовых отходов, участками обводнены. Мощность слоя 2,2-4,1 м	Расчетное сопротивление $R_0 = 100$ кПа			
ИГЭ-2 fQII	Пески мелкие, интервалами пылеватые, средней плотности. Мощность слоя 0,8-4,1 м	1,83	21	2	31
ИГЭ-3 fQII	Пески средней крупности, интервалами крупные, средней плотности. Мощность слоя 1,5 м	1,92	30	1	35
ИГЭ-4 fQII	Суглинки тугопластичные, с маломощными (до 15-20 см) прослоями и линзами песка, с включением гравия и гальки до 10-15% и отдельными валунами. Мощность слоя 0,5-9,7 м	2,07	14	17	19
ИГЭ-5 fQII	Суглинки полутвердые, с маломощными (до 15-20 см) прослоями и линзами песка, с включением гравия и гальки до 10-15% и отдельными валунами. Мощность слоя 0,3-2,6 м	2,14	21	21	18
ИГЭ-6 fQII	Глины полутвердые, с маломощными (до 15-20 см) прослоями и линзами песка, с включением гравия и гальки до 10-15% и отдельными валунами. Мощность слоя 0,9-3,5 м	2,03	24	43	18
ИГЭ-7 gQII	Суглинки полутвердые, реже твердые, опесчаненные, с частыми маломощными прослоями и линзами песка, с включением гравия и гальки до 15-20% и отдельными валунами. Мощность слоя 1,9-7,7 м	2,17	26	30	19
ИГЭ-8 fQI-II	Пески пылеватые, интервалами мелкие, плотные, водонасыщенные, сильноглинистые, с частыми тонкими прослойками и линзами суглинка и супеси. Мощность слоя 11,8-14,0 м	2,15	30	6	34

Гидрогеологические условия площадки до исследованной глубины 30,0 м на момент проведения изысканий (март-апрель 2019 г.) характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Воды первого от поверхности, среднечетвертичного флювиогляциального водоносного горизонта, вскрыты на глубинах 1,8-3,1 м (абс. отм. 155,55– 156,08 м). Водовмещающими породами являются среднечетвертичные флювиогляциальные пески и прослои и линзы песка в толще среднечетвертичных флювиогляциальных суглинков и глин. Горизонт безнапорный, относительным нижним водоупором являются среднечетвертичные моренные суглинки.

Воды второго от поверхности, средне-нижнечетвертичного водоносного горизонта вскрыты на глубинах 16,0-18,0 м (абс. отм. 140,20– 142,50 м). Воды напорные, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 10,0-12,0 м (абс. отм. 145,86-148,81 м), величина напора составляет 4,4-6,8 м. Водовмещающими породами являются ниже-среднечетвертичные флювиогляциальные пылеватые пески. Верхним водоупором являются моренные суглинки, нижний водоупор до глубины 30,0 м не вскрыт.

В толще насыпных грунтов зафиксированы локальные точечные водопроявления типа «верховодка», на отметках близких к поверхности. В периоды активизации сезонной инфильтрации атмосферных осадков (весеннее снеготаяние и т.п.) в насыпных грунтах возможно формирование и повсеместное распространение спорадического горизонта подземных вод типа «верховодка».

По оценке потенциальной подтопляемости территория изысканий характеризуется как подтопленная.

Грунтовые воды слабоагрессивны к бетону марки W4, слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций и к металлическим конструкциям. Коррозионная агрессивность к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая.

Грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению углеродистой стали, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля и слабоагрессивны к бетону W4. К бетонам остальных марок и арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны.

Специфическими грунтами на участке являются техногенные отложения, представленные насыпными грунтами. Насыпные грунты вскрыты скважинами повсеместно и представлены беспорядочно отсыпанными отвалами грунтов: песками и суглинками перемешанными, беспорядочно отсыпанными, разнородными, разноуплотненными (преимущественно рыхлыми, несслежавшимися) с включением строительного (щебень, древесина, куски асфальта и кирпича, глыбы бетона, арматура) и бытового (битое стекло, бумага, полиэтилен) мусора, мощностью 2,2-4,1 м. Грунт отсыпан сухим способом, несслежавшийся. Сведения о времени их отсыпки отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для глинистых грунтов – 1,11 м, для песков мелких и пылеватых – 1,35 м, песков средней крупности и крупных – 1,44 м. По степени морозного пучения грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, характеризуются как сильнопучинистые.

Участок изысканий относится к неопасному по возможности проявления карстово-суффозионных процессов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

В ходе изысканий, проведенных в мае-июне 2020 года **на участке 2-ой очереди корпуса 3 и 4, и на участке 3-й очереди корпус 5**, выполнены следующие виды работ:

- сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ;
- плановая разбивка, плановая и высотная привязка выработок и скважин;

- бурение 12 скважин глубиной 30,0 м под жилые здания и 6 скважин глубиной 20,0 м под подземный паркинг (глубина скважин обоснована расчетом глубины сжимаемой толщи, равной 5,68 м);

- испытания грунтов методом статического зондирования в 9 точках до глубины 17,4-19,8 м;

- испытание грунтов действием статических нагрузок на штамп в 17 точках в интервале глубин от 5,0 до 17,2 м;

- отбор 64 образцов грунта на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 6 проб грунта и 6 проб воды на лабораторные определения коррозионной агрессивности;

- комплекс лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и коррозионных свойств грунтов и воды;

- камеральная обработка материалов и составление отчета.

В геоморфологическом отношении площадка предполагаемого строительства приурочена к фрагменту Подмосковной плоской зандровой равнины, являющейся фрагментом Мещерской зандровой низменности. Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 157,5 м до 159,80 м (по устьям скважин).

По литолого-генетическим признакам на участке II очереди корпуса 3 и 4, на глубину до 30,0 м, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление c, кПа	Угол внутреннего трения φ , град.
ИГЭ-1 tQIV	Насыпной грунт: суглинок, супесь, с прослоями песка, с включением мусора строительного. Мощность слоя 1,1-4,0 м.	Расчетное сопротивление $R_0=100$ кПа			
ИГЭ-1а tQIV	Насыпной грунт: песок, с прослоями суглинка, с включением мусора строительного. Мощность слоя 1,0-3,5 м.	Расчетное сопротивление $R_0=150$ кПа			
ИГЭ-2 f, lgQII	Песок мелкий, с прослоями пылеватого, средней плотности, водонасыщенный, с редким включением дресвы и щебня. Мощность слоя 2,1-3,9 м.	1,93	21	1	31
ИГЭ-2б f, lgQII	Песок мелкий, с прослоями пылеватого, плотный, водонасыщенный, с редким включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,6-2,2 м.	2,06	29	4	32
ИГЭ-3 f, lgQII	Песок средней крупности, с прослоями песка крупного, средней плотности, водонасыщенный, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,2-3,4 м.	1,97	24	1	31
ИГЭ-3а f, lgQII	Песок средней крупности, с прослоями песка крупного, рыхлый, водонасыщенный, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,3-3,2 м.	1,88	16	0	25

ИГЭ-4 f, lgQII	Суглинок тугопластичный, с прослоями песка, суглинка мягкопластичного, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,7-8,8 м.	2,10	15	25	20
ИГЭ-5 f, lgQII	Глина полутвердая, с прослоями песка, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,3-3,6 м.	2,04	19	51	12
ИГЭ-6 gQII	Суглинок полутвердый, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 2,0-8,0 м.	2,15	25	33	20
ИГЭ-7 f,lgQI-II	Песок пылеватый, плотный, с прослоями суглинка, супеси, водонасыщенный. Вскрытая мощность слоя 1,1-13,2 м.	2,16	29	7	32

По литологическо-генетическим признакам на участке III очереди корпус 5, на глубину до 30,0 м, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление с, кПа	Угол внутреннего трения φ , град.
ИГЭ-1 tQIV	Насыпной грунт: суглинок, супесь, с прослоями песка, с включением мусора строительного. Мощность слоя 1,0-4,6 м.	Расчетное сопротивление $R_0=100$ кПа			
ИГЭ-1a tQIV	Насыпной грунт: песок, с прослоями суглинка, с включением мусора строительного. Мощность слоя 1,2-3,2 м.	Расчетное сопротивление $R_0=150$ кПа			
ИГЭ-2 f, lgQII	Песок мелкий, с прослоями пылеватого, средней плотности, водонасыщенный, с редким включением дресвы и щебня. Мощность слоя 2,7-4,0 м.	1,93	21	1	31
ИГЭ-2б f, lgQII	Песок мелкий, с прослоями пылеватого, плотный, водонасыщенный, с редким включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,1-3,0 м.	2,06	29	4	34
ИГЭ-3 f, lgQII	Песок средней крупности, с прослоями песка крупного, средней плотности, водонасыщенный, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 3,1-3,4 м.	1,95	24	1	30
ИГЭ-3a f, lgQII	Песок средней крупности, с прослоями песка крупного, рыхлый, водонасыщенный, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,3-2,2 м.	1,87	16	0	25
ИГЭ-4 f, lgQII	Суглинок тугопластичный, с прослоями песка, суглинка мягкопластичного, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,9-5,7 м.	2,10	15	25	20

ИГЭ-5 f, lgQII	Глина полутвердая, с прослоями песка, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 3,1-5,9 м.	2,04	19	51	12
ИГЭ-6 gQII	Суглинок полутвердый, с включением дресвы и щебня. Мощность слоя 1,6-3,8 м.	2,15	25	33	20
ИГЭ-7 f,lgQI-II	Песок пылеватый, плотный, с прослоями суглинка, супеси, водонасыщенный. Вскрытая мощность слоя 2,0-12,3 м.	2,16	28	7	30

Гидрогеологические условия площадки 2-ой и 3-ей очереди до исследованной глубины 30,0 м на момент проведения изысканий (май-июнь 2020 года) характеризуются наличием двух четвертичных водоносных горизонтов и также подземных вод спорадического распространения.

Подземные воды первого от поверхности среднечетвертичного водоносного горизонта вскрыты на глубине 2,2– 4,6 м (абс. отм. 153,50-157,05 м). Воды приурочены к четвертичным пескам и прослоям песка в насыпных суглинках и супесях. Горизонт характеризуется местным напором, величина которого составляет 0,3-1,1 м. Установившийся уровень на глубинах 2,2-3,5 м (абс. отм. 154,10-157,05 м). Относительным нижним водоупором являются водно-ледниковые суглинки, питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта к бетонам всех марок неагрессивны по всем показателям, к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – среднеагрессивны.

Подземные воды спорадического распространения, приуроченные к песчаным линзам в среднечетвертичных водно-ледниковых суглинках, вскрыты на глубинах 4,0-8,3 м, (абс. отм. 150,5-153,80 м. Подземные воды спорадического распространения находятся в тесной гидравлической связи с грунтовыми водами первого водоносного горизонта.

Подземные воды второго от поверхности ниже-среднечетвертичного водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами на глубине 15,6-19,0 м (абсолютных отметках 139,60-143,65 м. Воды приурочены к ниже-среднечетвертичным водно-ледниковым пескам. Глубина установившегося уровня 12,2-14,5 м (абс. отм. 144,2-146,65 м). Горизонт напорный, величина напора достигает 5,6 м. Верхним водоупором являются ледниковые суглинки, нижний водоупор не вскрыт.

В период продолжительных ливневых дождей и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока возможно появление вод типа «верховодки» на отметках близких к земной поверхности, а также повышение уровня подземных вод на 1,5-2,0 м.

По оценке потенциальной подтопляемости, для сооружений с глубиной заложения фундамента 5,0 м, территория изысканий находится в состоянии критического подтопления.

Грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению углеродистой стали, к бетонам и арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны.

Специфическими грунтами на участке являются насыпные грунты, представленные супесями, суглинками, с прослоями песка разнозернистого, беспорядочно отсыпанными, разнородными, разноуплотненными (преимущественно рыхлыми, несслежавшимися) с включением строительного (щебень, древесина, куски асфальта и кирпича, глыбы бетона, арматура) и бытового (битое стекло, бумага, полиэтилен), участками обводнены (ИГЭ-1),

мощностью 1,1 - 4,0 м, и и представленные песком разнозернистым, с прослоями суглинка, с включением строительного мусора (ИГЭ-1а), мощностью 1,0- 3,5 м. По данным бурения грунты неоднородны по своему составу, несслежавшиеся, неравномерно распространены по площади.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для техногенных грунтов с учетом литологического состава – 1,63 м. По степени морозного пучения грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, характеризуются как среднепучинистые.

Участок изысканий относится к неопасному по возможности проявления карстово-суффозионных процессов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Инженерно-экологические изыскания

1 очередь

В ходе изысканий, проведенных в 2019 году, выполнены следующие виды и объемы работ:

маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды;

радиационно-экологические исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 20 контрольных точках; исследования удельной активности радионуклидов в образцах грунта до глубины 7,0 м -14 проб; измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 20 контрольных точках);

отбор проб почв, грунтов до глубины 7,0 м для определения химического загрязнения (содержание тяжелых металлов: кадмий, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, марганец, хром, мышьяк, ртуть), содержание 3,4 бенз(а)пирена, нефтепродуктов – 10 проб;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м для оценки загрязнения по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим показателям - 4 пробы;

газогеохимические исследования;

измерение уровней физического воздействия (измерение уровней шума на территории застройки в 3 точках, измерение уровней авиационного шума в 9 точках, измерение уровней ЭМИ в 3 точках, измерение уровней вибрации в 3 точках).

Природные и техногенные условия, экологические ограничения

Краткая характеристика природных и техногенных условий подготовлена на основании анализа опубликованных и фондовых материалов, а также результатов маршрутного обследования территории. В соответствии с отчетом об инженерно-экологических изысканиях на участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов, участок находится в границах третьего пояса зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения ВЗУ № 7. В ходе проведения натуральных наблюдений объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Московской области на участке изысканий не встречены.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) не превышают предельно-допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентра-

ции (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 12.07.2017 № Э-1505).

Оценка радиационной обстановки:

При проведении пешеходной гамма-съемки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,10 мкЗв/час. < 0,3 мкЗв/ч, что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ –99/2010.

Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 12 мБк/(м²с) < 80 мБк/(м²с), что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ –99/2010.

Исследованные показатели радиационной безопасности соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, требованиям радиационной безопасности. В представленных материалах не содержится ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям.

Оценка санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов:

Содержание тяжелых металлов в пробах почвы и грунта не превышает ПДК.

Содержание бенз(а)пирена в поверхностных пробах почвы и грунта составляет от 1 до 2 ПДК, в соответствии с суммарным показателем загрязнения почвы относятся к категории «допустимая».

Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения, в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995 г. № 25/8-34.

По санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы поверхностного слоя почвы отнесены к категории «чистая».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почвы и грунты относятся к категории «допустимая»

Рекомендации по использованию почв (грунтов) – почвы и грунты, относящиеся к «допустимой» категории, могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с результатами газогеохимических исследований грунты относятся к безопасным грунтам.

Измеренные в дневное и ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки».

Измеренные уровни авиационного шума при осуществлении взлета, посадки и пролета ВС вблизи обследуемой территории не превышают предельно-допустимые установленные ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный». Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Параметры электрических и магнитных полей переменного тока промышленной частоты не превышают нормативных значений, установленных ГН 2.1.8/2.2.4-2262-07.

II очередь

В ходе изысканий, выполненных в 2020 году, выполнены следующие виды и объемы

работ:

сбор и анализ изысканий прошлых лет;

маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды;

радиационно-экологические исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 15 контрольных точках; исследования удельной активности радионуклидов в образцах грунта – 8 проб; измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 15 контрольных точках);

отбор проб почв, грунтов на химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов: кадмий, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, марганец, хром, мышьяк, ртуть), на содержание 3,4 бенз(а)пирена, нефтепродуктов - 8 проб;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м на микробиологическое и паразитологическое, энтомологическое загрязнение- 3 пробы;

измерение уровней физического воздействия (измерение уровней шума на территории застройки в 3 точках, измерение уровней ЭМИ в 1 точке, вибрации в 2 точках), измерение уровней авиационного шума;

газогеохимические исследования – 9 проб.

исследование растительного и животного мира.

Краткая характеристика природных и техногенных условий подготовлена на основании анализа опубликованных и фондовых материалов, а также результатов маршрутного обследования территории. В соответствии с отчетом об инженерно-экологических изысканиях на участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов. Участок находится в третьем поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения ВЗУ № 7 – письмо администрации городского округа Реутов от 06.02.2020 №1-вх-102/01-01-18. Участок находится в границах шумового воздействия МКАД и железной дороги, не находится в границах санитарных разрывов МКАД И железной дороги. Участок находится в охранной зоне ЛЭП (ЛЭП подлежат выносу).

В ходе проведения натурных наблюдений объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Московской области на участке изысканий не встречены.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) не превышают предельно-допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 23.01.2020 № Э-125).

При проведении пешеходной гамма-съемки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,12 мкЗв/час.

Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта не превышает допустимого уровня 370Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 36 мБк/(м²с)

$<80 \text{ мБк}/(\text{м}^2\text{с})$, что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Исследованные показатели радиационной безопасности соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, требованиям радиационной безопасности. В представленных материалах не содержится ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям.

Содержание тяжелых металлов в пробах почвы и грунта не превышает ПДК (ОДК), почвы относятся к категории допустимая.

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы и грунта не превышает ПДК почвы и грунты относятся к категории допустимая.

Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения, в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995г. № 25/8-34.

По санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы поверхностного слоя почвы отнесены к категории «чистая».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почвы (грунты) относятся к категории допустимая.

Рекомендации по использованию почв (грунтов) – почвы и грунты, относящиеся к «допустимой» категории могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с результатами газогеохимических исследований грунты относятся к безопасным грунтам.

Измеренные в дневное время эквивалентные уровни звука превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки». Измеренные в ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки».

Измеренные уровни авиационного шума не превышают допустимые, установленные ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный». Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Измеренные уровни виброускорения не превышают допустимые.

Параметры электрических и магнитных полей переменного тока промышленной частоты не превышают нормативных значений, установленных ГН 2.1.8/2.2.4-2262-07.

III очередь

В ходе изысканий, выполненных в 2020 году, выполнены следующие виды и объемы работ:

сбор и анализ изысканий прошлых лет;

маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды;

радиационно-экологические исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 15 контрольных точках; исследования удельной активности радионуклидов в образцах грунта - 8 проб; измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 15 контрольных точках);

отбор проб почв, грунтов на химическое загрязнение (на содержание тяжелых метал-

лов: кадмий, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, марганец, хром, мышьяк, ртуть), на содержание 3,4 бенз(а)пирена, нефтепродуктов - 8 проб;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м на микробиологическое и паразитологическое, энтомологическое загрязнение- 3 пробы;

измерение уровней физического воздействия (измерение уровней шума на территории застройки в 3 точках, измерение уровней ЭМИ в 1 точке, вибрации в 2 точках), измерение уровней авиационного шума;

газогеохимические исследования – 9 проб.

исследование растительного и животного мира.

Краткая характеристика природных и техногенных условий подготовлена на основании анализа опубликованных и фондовых материалов, а также результатов маршрутного обследования территории. В соответствии с отчетом об инженерно-экологических изысканиях на участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов. Участок находится в третьем поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения ВЗУ № 7 – письмо администрации городского округа Реутов от 06.02.2020 №1-вх-102/01-01-18. Участок находится в границах шумового воздействия МКАД и железной дороги, не находится в границах санитарных разрывов МКАД и железной дороги. Участок находится в охранной зоне ЛЭП (ЛЭП подлежат выносу).

В ходе проведения натурных наблюдений объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Московской области на участке изысканий не встречены.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) не превышают предельно-допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 23.01.2020 № Э-125).

При проведении пешеходной гамма-съемки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,12 мкЗв/час.

Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 36 мБк/(м²с) <80 мБк/(м²с), что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Исследованные показатели радиационной безопасности соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, требованиям радиационной безопасности. В представленных материалах не содержится ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям.

Содержание тяжелых металлов в пробах почвы и грунта не превышает ПДК (ОДК), почвы относятся к категории допустимая.

Содержание бенз(а) пирена в пробах почвы и грунта не превышают ПДК почвы и грунты относятся к категории допустимая.

Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения, в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995г. № 25/8-34.

По санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы поверхностного слоя почвы отнесены к категории «чистая».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почвы (грунты) относятся к категории допустимая.

Рекомендации по использованию почв (грунтов) – почвы и грунты, относящиеся к «допустимой» категории, могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с результатами газогеохимических исследований грунты относятся к безопасным грунтам.

Измеренные в дневное время эквивалентные уровни звука превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки». Измеренные в ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки».

Измеренные уровни авиационного шума не превышают допустимые, установленные ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный». Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Измеренные уровни виброускорения не превышают допустимые.

Параметры электрических и магнитных полей переменного тока промышленной частоты не превышают нормативных значений, установленных ГН 2.1.8/2.2.4-2262-07.

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

По результатам инженерно-экологических изысканий 1 очереди представлены утвержденные в установленном порядке задание и программа изысканий, дата утверждения отчета, материалы по оценке уровней авиационного шума, протокол определения радионуклидного состава загрязнений почв и их удельной активности, обзорная карта схема, сведения о границах третьего пояса ЗСО ВЗУ.

По результатам инженерно-экологических изысканий 2 очереди протокол представлены: протокол измерения шума, обзорная карта-схема с границами ЗОУИТ, сведения о техническом заказе.

По результатам инженерно-экологических изысканий 3 очереди представлены протокол измерения шума, обзорная карта-схема с границами ЗОУИТ, сведения о техническом заказе.

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 файла	Контрольная сумма файла	Примечание
Проектная документация				
Раздел 01. Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1. Часть 1_СПД.pdf	PDF	d8058ff0	

2	Раздел ПД №1. Часть 1 СПД.pdf.sig	SIG	711c5624	
3	Раздел ПД №1. Часть 1 СПД ИУЛ.pdf	PDF	435a13fd	
4	Раздел ПД №1. Часть 1 СПД ИУЛ.pdf.sig	SIG	2d4e105b	
5	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 ПЗ.pdf	PDF	15f44d2b	
6	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 ПЗ.pdf	PDF	59d0c82d	
7	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 ПЗ.pdf.sig	SIG	c55f32f4	
8	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 ПЗ.pdf.sig	SIG	11647312	
9	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 ПЗ ИУЛ.pdf	PDF	19cd4243	
10	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 ПЗ ИУЛ.pdf.sig	SIG	3e37eb0e	
11	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 ПЗ.pdf	PDF	fc46ce09	
12	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 ПЗ.pdf.sig	SIG	042c9343	
13	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 ПЗ ИУЛ.pdf	PDF	8e1fed2f	
14	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 ПЗ ИУЛ.pdf	PDF	6e33e198	
15	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 ПЗ ИУЛ.pdf.sig	SIG	0de2fe87	
16	Раздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 ПЗ ИУЛ.pdf.sig	SIG	1ccb2b69	
Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка				
17	Раздел 2.1 Корпуса 1 и 2 ПЗУ.pdf	PDF	df399c97	
18	Раздел 2.1 Корпуса 1 и 2 ПЗУ.pdf.sig	SIG	b9920f92	
19	Раздел 2.2 Корпуса 3 и 4 ПЗУ.pdf	PDF	f850fc9a	
20	Раздел 2.2 Корпуса 3 и 4 ПЗУ.pdf.sig	SIG	754319d4	
21	Раздел 2.3 Корпус 5 ПЗУ.pdf	PDF	391a1b4c	
22	Раздел 2.3 Корпус 5 ПЗУ.pdf.sig	SIG	8aec3b82	
23	Раздел ПД №2. Книга 2 ПЗУ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	83c8754c	
24	Раздел ПД №2. Книга 2 ПЗУ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	cdc036b7	
25	Раздел ПД №2. Книга 2 ПЗУ3,4 ИУЛ.pdf	PDF	49ac531c	
26	Раздел ПД №2. Книга 2 ПЗУ3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	82035946	
27	Раздел ПД №2. Книга 3 ПЗУ5 ИУЛ.pdf	PDF	8e73c0a7	
28	Раздел ПД №2. Книга 3 ПЗУ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	dc0252b2	
Раздел 03. Архитектурные решения				
29	Раздел 3.1 Корпуса 1,2-АР.pdf	PDF	a940afcd	
30	Раздел 3.1 Корпуса 1,2-АР.pdf.sig	SIG	754c3671	
31	Раздел 3.2 Корпуса 3,4 АР.pdf	PDF	29954a82	
32	Раздел 3.2 Корпуса 3,4 АР.pdf.sig	SIG	3bc8d7f	
33	Раздел 3.3 Корпус 5 АР.pdf	PDF	e18dcac5	
34	Раздел 3.3 Корпус 5 АР.pdf.sig	SIG	5985594b	
35	Раздел ПД №3. Книга 1 АР1,2 ИУЛ.pdf	PDF	3fc36732	
36	Раздел ПД №3. Книга 1 АР1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	9f6eedac	
37	Раздел ПД №3. Книга 2 АР3,4 ИУЛ.pdf	PDF	e29cd694	

38	Раздел ПД №3. Книга 2 AP3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	73baef33	
39	Раздел ПД №3. Книга 3 AP5 ИУЛ.pdf	PDF	f36a16da	
40	Раздел ПД №3. Книга 3 AP5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	b1919af6	
Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения				
41	Раздел 4 КР.pdf	PDF	54fd3377	
42	Раздел 4 КР.pdf.sig	SIG	59e591f4	
43	Раздел 4.1 Корпуса 3 и 4 КР.pdf	PDF	999e424c	
44	Раздел 4.1 Корпуса 3 и 4 КР.pdf.sig	SIG	bf24eb2c	
45	Раздел 4.2 Корпус 5 КР.pdf	PDF	fe7f82e4	
46	Раздел 4.2 Корпус 5 КР.pdf.sig	SIG	3cfb2142	
47	Раздел ПД №4. Книга 1 КР1,2 ИУЛ.pdf	PDF	b83a2b60	
48	Раздел ПД №4. Книга 1 КР1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	3de02fca	
49	Раздел ПД №4. Книга 2 КР3 4 ИУЛ.pdf	PDF	ecfbe11e	
50	Раздел ПД №4. Книга 2 КР3 4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	44a2f9e4	
51	Раздел ПД №4. Книга 3 КР5 ИУЛ.pdf	PDF	c467d9a1	
52	Раздел ПД №4. Книга 3 КР5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	bd7eb9f9	
Раздел 05. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Подраздел 1. Система электроснабжения				
53	Раздел 5.1.1.1 Корпуса 1,2- ИОС1.1.pdf	PDF	d7affd0e	
54	Раздел 5.1.1.1 Корпуса 1,2- ИОС1.1.pdf.sig	SIG	6d01e22f	
55	Раздел 5.1.1.2 Корпуса 3,4 ЭОМ.pdf	PDF	1a2b6f67	
56	Раздел 5.1.1.2 Корпуса 3,4 ЭОМ.pdf.sig	SIG	03b7d216	
57	Раздел 5.1.1.3 Корпус 5 ЭОМ.pdf	PDF	9e385c19	
58	Раздел 5.1.1.3 Корпус 5 ЭОМ.pdf.sig	SIG	c10cf12c	
59	Раздел 5.1.2.1 Корпуса 1 и 2 Нар.освещение.pdf	PDF	9fbb309c	
60	Раздел 5.1.2.1 Корпуса 1 и 2 Нар.освещение.pdf.sig	SIG	d4deb820	
61	Раздел 5.1.2.2 Корпуса 3,4 Нар.осве- щение.pdf	PDF	a58cc189	
62	Раздел 5.1.2.2 Корпуса 3,4 Нар.осве- щение.pdf.sig	SIG	934d48e6	
63	Раздел 5.1.2.3 Корпус 5 Нар.освеще- ние.pdf	PDF	775d6f63	
64	Раздел 5.1.2.3 Корпус 5 Нар.освеще- ние.pdf.sig	SIG	65c32b8b	
65	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 1. Книга 1 ЭОМ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	73fc0f47	
66	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 1. Книга 1 ЭОМ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	e70a4d56	
67	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 1. Книга 2 ЭОМ3,4 ИУЛ.pdf	PDF	3e3bacdf	
68	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 1. Книга 2 ЭОМ3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	94823e43	
69	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 1. Книга 3 ЭОМ5 ИУЛ.pdf	PDF	98075080	

70	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 1. Книга 3 ЭОМ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	07a49830	
71	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 НО1,2 ИУЛ.pdf	PDF	0c675bd0	
72	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2. Книга 1 НО1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	7d70d2b2	
73	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 НО3,4 ИУЛ.pdf	PDF	43b321f5	
74	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2. Книга 2 НО3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	14b894c6	
75	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2. Книга 3 НО5 ИУЛ.pdf	PDF	ecd384dc	
76	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2. Книга 3 НО5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	b710d5af	
Подраздел 2. Система водоснабжения				
77	Раздел 5.2.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 2.1.pdf	PDF	c186b837	
78	Раздел 5.2.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 2.1.pdf.sig	SIG	1baa760f	
79	Раздел 5.2.1.2 Корпуса 3,4 ВС.pdf	PDF	71cce509	
80	Раздел 5.2.1.2 Корпуса 3,4 ВС.pdf.sig	SIG	badf2e16	
81	Раздел 5.2.1.3 Корпус 5 ВС.pdf	PDF	c20aabb1	
82	Раздел 5.2.1.3 Корпус 5 ВС.pdf.sig	SIG	26b7c005	
83	Раздел 5.2.2.1 Корпуса 1,2- ИОС2.2 Пожаротушение.pdf	PDF	bee700f0	
84	Раздел 5.2.2.1 Корпуса 1,2- ИОС2.2 Пожаротушение.pdf.sig	SIG	16a0aa41	
85	Раздел 5.2.2.2 Корпуса 3,4 АУПТ.pdf	PDF	5bbc88c3	
86	Раздел 5.2.2.2 Корпуса 3,4 АУПТ.pdf.sig	SIG	8a1f9648	
87	Раздел 5.2.2.3 Корпус 5 АУПТ.pdf	PDF	d0e07d3a	
88	Раздел 5.2.2.3 Корпус 5 АУПТ.pdf.sig	SIG	0542d4e7	
89	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 1. Книга 1 ВС1,2 ИУЛ.pdf	PDF	6df71e93	
90	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 1. Книга 1 ВС1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	2d8b7249	
91	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 1. Книга 2 ВС3,4 ИУЛ.pdf	PDF	ba0b3c36	
92	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 1. Книга 2 ВС3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	014ef482	
93	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 1. Книга 3 ВС5 ИУЛ.pdf	PDF	3eddb573	
94	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 1. Книга 3 ВС5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	d40ed640	
95	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2. Книга 1 ВПВ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	0ba3f2a9	
96	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2. Книга 1 ВПВ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	9f01d80c	
97	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2. Книга 2 АУПТ3,4 ИУЛ.pdf	PDF	fb01ced	

98	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2. Книга 2 АУПТЗ,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	9e59abb1	
99	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2. Книга 3 АУПТ5 ИУЛ.pdf	PDF	da2121cf	
100	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2. Книга 3 АУПТ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	7d6f9766	
Подраздел 3. Система водоотведения				
101	Раздел 5.3.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 3.pdf	PDF	5b21e9a3	
102	Раздел 5.3.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 3.pdf.sig	SIG	f9a82ae4	
103	Раздел 5.3.1.2 Корпуса 3,4 ВО.pdf	PDF	ebfa4ee3	
104	Раздел 5.3.1.2 Корпуса 3,4 ВО.pdf.sig	SIG	b22f8980	
105	Раздел 5.3.1.3 Корпус 5 ВО.pdf	PDF	e26c5f1f	
106	Раздел 5.3.1.3 Корпус 5 ВО.pdf.sig	SIG	ee78d8b3	
107	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Книга 1 ВО1,2 ИУЛ.pdf	PDF	393194b7	
108	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Книга 1 ВО1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	899f6fb5	
109	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Книга 2 ВО3,4 ИУЛ.pdf	PDF	a52f486f	
110	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Книга 2 ВО3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	5e2db7df	
111	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Книга 3 ВО5 ИУЛ.pdf	PDF	1ca43f7b	
112	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Книга 3 ВО5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	325df266	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование				
113	Раздел 5.4.1.1 Корпуса 1,2- ИОС4.1 ОВ.pdf	PDF	17651962	
114	Раздел 5.4.1.1 Корпуса 1,2- ИОС4.1 ОВ.pdf.sig	SIG	d1e28a73	
115	Раздел 5.4.1.2 Корпуса 3,4 ОВиК.pdf	PDF	d312735d	
116	Раздел 5.4.1.2 Корпуса 3,4 ОВиК.pdf.sig	SIG	c17ea3d5	
117	Раздел 5.4.1.3 Корпус 5 ОВиК.pdf	PDF	f73b6cd4	
118	Раздел 5.4.1.3 Корпус 5 ОВиК.pdf.sig	SIG	80094499	
119	Раздел 5.4.2.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 4.2.1 ИТП.pdf	PDF	e7b68391	
120	Раздел 5.4.2.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 4.2.1 ИТП.pdf.sig	SIG	a259082b	
121	Раздел 5.4.2.1.2.1 Корпуса 3,4 ИТП тм.pdf	PDF	01f2adfc	
122	Раздел 5.4.2.1.2.1 Корпуса 3,4 ИТП тм.pdf.sig	SIG	784a7cbd	
123	Раздел 5.4.2.1.2.2 Корпуса 3,4 ИТП атм.pdf	PDF	df3c4e1c	
124	Раздел 5.4.2.1.2.2 Корпуса 3,4 ИТП атм.pdf.sig	SIG	89d3d3ae	
125	Раздел 5.4.2.1.2.3 Корпуса 3,4 ИТП эом.pdf	PDF	ade2329c	
126	Раздел 5.4.2.1.2.3 Корпуса 3,4 ИТП эом.pdf.sig	SIG	c0376fa6	
127	Раздел 5.4.2.1.3.1 Корпус 5 ИТП тм.pdf	PDF	e79a68ac	
128	Раздел 5.4.2.1.3.1 Корпус 5 ИТП тм.pdf.sig	SIG	b5125c6b	

129	Раздел 5.4.2.1.3.2 Корпус 5 ИТП атм.pdf	PDF	388c4d81	
130	Раздел 5.4.2.1.3.2 Корпус 5 ИТП атм.pdf.sig	SIG	65926188	
131	Раздел 5.4.2.1.3.3 Корпус 5 ИТП эом.pdf	PDF	6725ea4c	
132	Раздел 5.4.2.1.3.3 Корпус 5 ИТП эом.pdf.sig	SIG	9916d9a2	
133	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1. Книга 1 ОВиК1,2 ИУЛ.pdf	PDF	3c6944ac	
134	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1. Книга 1 ОВиК1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	3def7575	
135	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1. Книга 2 ОВиК3,4 ИУЛ.pdf	PDF	03d31e19	
136	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1. Книга 2 ОВиК3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	343dd142	
137	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1. Книга 3 ОВиК5 ИУЛ.pdf	PDF	059b3b20	
138	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1. Книга 3 ОВиК5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	04f1f373	
139	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 1 ИТП1,2 ИУЛ.pdf	PDF	879192c4	
140	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 1 ИТП1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	14decad8	
141	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 2. Том 1 ИТП3,4тм ИУЛ.pdf	PDF	a9fa027e	
142	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 2. Том 1 ИТП3,4тм ИУЛ.pdf.sig	SIG	0664df04	
143	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 2. Том 2 ИТП3,4атм ИУЛ.pdf	PDF	53d89965	
144	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 2. Том 2 ИТП3,4атм ИУЛ.pdf.sig	SIG	569152b9	
145	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 2. Том 3 ИТП3,4эом ИУЛ.pdf	PDF	a95c4446	
146	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 2. Том 3 ИТП3,4эом ИУЛ.pdf.sig	SIG	b8f88b1b	
147	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 3. Том 1 ИТП5тм ИУЛ.pdf	PDF	a3f8f0be	
148	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 3. Том 1 ИТП5тм ИУЛ.pdf.sig	SIG	ab837ac8	
149	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 3. Том 2 ИТП5атм ИУЛ.pdf	PDF	cabe010f	
150	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 3. Том 2 ИТП5атм ИУЛ.pdf.sig	SIG	f2a60e75	
151	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 3. Том 3 ИТП5эом ИУЛ.pdf	PDF	2adf8a93	

152	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2. Книга 3. Том 3 ИТП5эом ИУЛ.pdf.sig	SIG	0ce9a284	
Подраздел 5. Сети связи				
153	Раздел 5.5.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 5.1 Сети связи.pdf	PDF	aa1f4ff7	
154	Раздел 5.5.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 5.1 Сети связи.pdf.sig	SIG	ffca3d76	
155	Раздел 5.5.1.2 Корпуса 3,4 СС.pdf	PDF	4ab51652	
156	Раздел 5.5.1.2 Корпуса 3,4 СС.pdf.sig	SIG	0c4e7142	
157	Раздел 5.5.1.3 Корпус 5 СС.pdf	PDF	17f344cb	
158	Раздел 5.5.1.3 Корпус 5 СС.pdf.sig	SIG	3057236f	
159	Раздел 5.5.2.1 Корпуса 3,4 АВТ.pdf	PDF	fd9cda7c	
160	Раздел 5.5.2.1 Корпуса 3,4 АВТ.pdf.sig	SIG	cc7b8d43	
161	Раздел 5.5.2.2 Корпус 5 АВТ.pdf	PDF	30331b6c	
162	Раздел 5.5.2.2 Корпус 5 АВТ.pdf.sig	SIG	edcc11b6	
163	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 1. Книга 1 СС1,2 ИУЛ.pdf	PDF	39c076d2	
164	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 1. Книга 1 СС1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	c955be0f	
165	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 1. Книга 2 СС3,4 ИУЛ.pdf	PDF	60abe6db	
166	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 1. Книга 2 СС3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	3c97df3f	
167	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 1. Книга 3 СС5 ИУЛ.pdf	PDF	b47c85f1	
168	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 1. Книга 3 СС5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	148c9e98	
169	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 2. Книга 1 АО3,4 ИУЛ.pdf	PDF	2f7afaf7	
170	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 2. Книга 1 АО3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	e682c917	
171	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 2. Книга 2 АО5 ИУЛ.pdf	PDF	b6abc436	
172	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 2. Книга 2 АО5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	8729d731	
Подраздел 7. Технологические решения				
173	Раздел 5.7.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 7 ТХ.pdf	PDF	dfb59d41	
174	Раздел 5.7.1.1 Корпуса 1,2-ИОС 7 ТХ.pdf.sig	SIG	097eac7b	
175	Раздел 5.7.1.2 Корпуса 3,4 ТХМ.pdf	PDF	62a8e43b	
176	Раздел 5.7.1.2 Корпуса 3,4 ТХМ.pdf.sig	SIG	c7108667	
177	Раздел 5.7.1.3 Корпус 5 ТХМ.pdf	PDF	03ef7e3c	
178	Раздел 5.7.1.3 Корпус 5 ТХМ.pdf.sig	SIG	50a77eed	
179	Раздел 5.7.2.1 Корпуса 3,4 ТХА.pdf	PDF	76f32b23	
180	Раздел 5.7.2.1 Корпуса 3,4 ТХА.pdf.sig	SIG	29f45d70	
181	Раздел 5.7.2.2 Корпус 5 ТХА.pdf	PDF	33a39b9f	
182	Раздел 5.7.2.2 Корпус 5 ТХА.pdf.sig	SIG	906431c5	
183	Раздел 5.7.3 Корпус 5 ТХБ.pdf	PDF	97578039	
184	Раздел 5.7.3 Корпус 5 ТХБ.pdf.sig	SIG	109b18e1	
185	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 1. Книга 1 ТХ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	2b855753	

186	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 1. Книга 1 ТХ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	051ff1fb	
187	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 1. Книга 2 ТХ3,4 ИУЛ.pdf	PDF	241a36cf	
188	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 1. Книга 2 ТХ3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	65dff5c0	
189	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 1. Книга 3 ТХ5 ИУЛ.pdf	PDF	8669717b	
190	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 1. Книга 3 ТХ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	daa3ae41	
191	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 2. Книга 1 ТХА3,4 ИУЛ.pdf	PDF	5db1fe70	
192	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 2. Книга 1 ТХА3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	478f3cde	
193	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 2. Книга 2 ТХА5 ИУЛ.pdf	PDF	a7b588ce	
194	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 2. Книга 2 ТХА5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	41abf50d	
195	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 3. Книга 1 ТХБ5 ИУЛ.pdf	PDF	1cdd6fd2	
196	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №7. Часть 3. Книга 1 ТХБ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	d3965b46	
Раздел 06. Проект организации строительства				
197	Раздел 6. ПОС.pdf	PDF	4c61a6f1	
198	Раздел 6. ПОС.pdf.sig	SIG	0c4c9498	
199	Раздел ПД №6 ПОС ИУЛ.pdf	PDF	c6c100a3	
200	Раздел ПД №6 ПОС ИУЛ.pdf.sig	SIG	9eb68325	
Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
201	Раздел 8.1 Корпуса 1,2-ООС.pdf	PDF	0a2090f1	
202	Раздел 8.1 Корпуса 1,2-ООС.pdf.sig	SIG	1de4edd6	
203	Раздел 8.2 Корпуса 3,4 ООС.pdf	PDF	cc8aba98	
204	Раздел 8.2 Корпуса 3,4 ООС.pdf.sig	SIG	dc8d82e6	
205	Раздел 8.3 Корпус 5 ООС.pdf	PDF	feb17123	
206	Раздел 8.3 Корпус 5 ООС.pdf.sig	SIG	868201dc	
207	Раздел ПД №8. Книга 1 ООС1,2 ИУЛ.pdf	PDF	601cab7b	
208	Раздел ПД №8. Книга 1 ООС1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	7b34b640	
209	Раздел ПД №8. Книга 2 ООС3,4 ИУЛ.pdf	PDF	789be515	
210	Раздел ПД №8. Книга 2 ООС3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	b9d35efa	
211	Раздел ПД №8. Книга 3 ООС5 ИУЛ.pdf	PDF	b1fe481e	
212	Раздел ПД №8. Книга 3 ООС5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	b17c221c	
Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
213	Раздел 9.1 Корпуса 1,2-ПБ.pdf	PDF	6dc2b849	
214	Раздел 9.1 Корпуса 1,2-ПБ.pdf.sig	SIG	81e45e40	
215	Раздел 9.2 Корпуса 3,4 МОПБ.pdf	PDF	7f00256e	
216	Раздел 9.2 Корпуса 3,4 МОПБ.pdf.sig	SIG	564b7513	
217	Раздел 9.3 Корпус 5 МОПБ.pdf	PDF	b6d79452	
218	Раздел 9.3 Корпус 5 МОПБ.pdf.sig	SIG	7480ebd6	
219	Раздел ПД №9. Книга 1 МОПБ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	18c3a304	
220	Раздел ПД №9. Книга 1 МОПБ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	8b51f4b0	

221	Раздел ПД №9. Книга 2 МОПБЗ,4 ИУЛ.pdf	PDF	86a52cd9	
222	Раздел ПД №9. Книга 2 МОПБЗ,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	1af3afb2	
223	Раздел ПД №9. Книга 3 МОПБ5 ИУЛ.pdf	PDF	d7608f42	
224	Раздел ПД №9. Книга 3 МОПБ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	e2d1ac9a	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
225	Раздел 10.1 Корпуса 1,2-ОДИ.pdf	PDF	4c4b76ac	
226	Раздел 10.1 Корпуса 1,2-ОДИ.pdf.sig	SIG	1a011401	
227	Раздел 10.2 Корпуса 3,4 ОДИ.pdf	PDF	2fca42f7	
228	Раздел 10.2 Корпуса 3,4 ОДИ.pdf.sig	SIG	8bb9fb74	
229	Раздел 10.3 Корпус 5 ОДИ.pdf	PDF	c842b256	
230	Раздел 10.3 Корпус 5 ОДИ.pdf.sig	SIG	dcd84246	
231	Раздел ПД №10. Книга 1 ОДИ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	34df80d8	
232	Раздел ПД №10. Книга 1 ОДИ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	a879674a	
233	Раздел ПД №10. Книга 2 ОДИЗ 4 ИУЛ.pdf	PDF	104c8b8c	
234	Раздел ПД №10. Книга 2 ОДИЗ 4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	3986eb22	
235	Раздел ПД №10. Книга 3 ОДИ5 ИУЛ.pdf	PDF	6684e51a	
236	Раздел ПД №10. Книга 3 ОДИ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	5fc2361a	
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
237	Раздел 10.1.1 Корпуса 1,2-ЭЭ.pdf	PDF	b9480760	
238	Раздел 10.1.1 Корпуса 1,2-ЭЭ.pdf.sig	SIG	f694977d	
239	Раздел 10.1.2 Корпуса 3,4 ЭФ.pdf	PDF	bb22e256	
240	Раздел 10.1.2 Корпуса 3,4 ЭФ.pdf.sig	SIG	2923f8bd	
241	Раздел 10.1.3 Корпус 5 ЭФ.pdf	PDF	10633e47	
242	Раздел 10.1.3 Корпус 5 ЭФ.pdf.sig	SIG	39513bcd	
243	Раздел ПД №10.1. Книга 1 ЭЭФ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	75dd2bee	
244	Раздел ПД №10.1. Книга 1 ЭЭФ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	c8f5a1fe	
245	Раздел ПД №10.1. Книга 2 ЭЭФ3,4 ИУЛ.pdf	PDF	83dd57a2	
246	Раздел ПД №10.1. Книга 2 ЭЭФ3,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	88e63496	
247	Раздел ПД №10.1. Книга 3 ЭЭФ5 ИУЛ.pdf	PDF	af6fbbe1	
248	Раздел ПД №10.1. Книга 3 ЭЭФ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	58b773a0	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации				
249	Раздел 12.1.1 Корпуса 1,2-ТБЭ.pdf	PDF	1fda7765	
250	Раздел 12.1.1 Корпуса 1,2-ТБЭ.pdf.sig	SIG	f837b4c0	
251	Раздел 12.1.2 Корпуса 3,4 ТБЭ.pdf	PDF	a399958f	
252	Раздел 12.1.2 Корпуса 3,4 ТБЭ.pdf.sig	SIG	345f937e	
253	Раздел 12.1.3 Корпус 5 ТБЭ.pdf	PDF	fcd654a5	
254	Раздел 12.1.3 Корпус 5 ТБЭ.pdf.sig	SIG	8c994806	
255	Раздел ПД №12. Часть 1. Книга 1 ТБЭ1,2 ИУЛ.pdf	PDF	9e1b8606	
256	Раздел ПД №12. Часть 1. Книга 1 ТБЭ1,2 ИУЛ.pdf.sig	SIG	ce208950	

257	Раздел ПД №12. Часть 1. Книга 2 ТБЭЗ,4 ИУЛ.pdf	PDF	8adf669c	
258	Раздел ПД №12. Часть 1. Книга 2 ТБЭЗ,4 ИУЛ.pdf.sig	SIG	07374cc5	
259	Раздел ПД №12. Часть 1. Книга 3 ТБЭ5 ИУЛ.pdf	PDF	35bb0096	
260	Раздел ПД №12. Часть 1. Книга 3 ТБЭ5 ИУЛ.pdf.sig	SIG	3206422c	
261	Раздел ПД №12. Часть 2 РКР.pdf	PDF	c7832f98	
262	Раздел ПД №12. Часть 2 РКР.pdf.sig	SIG	bd9d3872	
263	Раздел ПД №12. Часть 2 РКР ИУЛ.pdf	PDF	488309b9	
264	Раздел ПД №12. Часть 2 РКР ИУЛ.pdf.sig	SIG	d85ed373	

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

Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок общей площадью 64948,5 м², отведенный под строительство жилого комплекса состоит из:

земельного участка площадью 26056,0 м² (кадастровый номер 50:48:0010411:711), принадлежащего на правах аренды ООО «Специализированный застройщик «СНС» на основании договора аренды земельного участка от 11.11.2020 № 64/20, заключенного с Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации городского округа Реутов сроком по 26.08.2033 г.;

земельных участков и их частей площадью общей 38892,5 м², на которых планируется размещение объектов благоустройства в соответствии с соглашением между ООО «Специализированный застройщик «СНС» и администрацией г. Реутов, в т.ч. кадастровые номера: 50:48:0000000:30043 (площадь 162,1 м²); 50:48:0010411:720 (площадью 3698 м²); 50:48:0010411:721 (площадь 15669 м²); 50:48:0010411:732 (площадь 2228 м²); 50:48:0010411:717 (площадь 2513 м²); 50:48:0010411:386 (площадь 55 м²); 50:48:0010411:718 (площадь 450 м²); 50:48:0010411:719 (площадь 451 м²); 50:48:0010411:734 (площадь 16 м²); 50:48:0010411:716 (площадь 284 м²); 50:48:0010411:714 (площадь 283 м²); 50:48:0010411:715 (площадь 462 м²); 50:48:0010411:27 (площадь 109 м²); 50:48:0000000:30047 (площадь 763 м²); 50:48:0010411:712 (площадь 9967 м²); 50:48:0010411:710 (площадь 624 м²); 50:48:0010411:385 (площадь 65 м²); 50:48:0010411:731 (площадь 387 м²); 50:48:0010411:723 (площадью 347,1 м²); 50:48:0010411:724 (площадь 125,6 м²); 50:48:0010411:713 (площадь 9,7 м²); 50:48:0010411:733 (площадь 138,4 м²);

земельного участка государственной неразграниченной собственности площадью 85,6 м².

Решения по организации участка приняты на основании:

проекта планировки территории и проекта межевания территории, утвержденных распоряжением Министерства жилищной политики Московской области от 16.09.2020 № П48/0051-20;

градостроительного плана земельного участка № РФ-50-3-14-0-00-2020-48789, подготовленного и выданного Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области от 17.11.2020 г.

Проектом планировки застройка территории зоны КУРТ-1 в г.о. Реутов осуществляется в 3 этапа. Участок первого этапа освоения расположен в южной части территории (ограничен полосой отвода МЖД Горьковского направления, улицей Комсомольской и улицей Новая), второго - в северной (территория от улицы Победы до электрической подстанции № 212 «Восточная»), третьего - в центральной (территория от ТЦ «Шоколад» до улицы Победы). Все участки перспективного строительства непосредственно примыкают и связаны между собой улично-дорожной сетью: Садовый проезд, улица Победы, улица Строителей, улица Новая и улица Комсомольская.

Рассматриваемый первый этап представляет из себя жилой комплекс, состоящий из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры и включает три очереди строительства:

I очередь – строительство корпусов 1 и 2, объединенных общим стилобатом;

II очередь - строительство корпусов 3 и 4, объединенных общим стилобатом;

III очередь – строительство корпуса 5 на стилобате.

В ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объектов капитального строительства на земельном участке:

земельный участок расположен в территориальной зоне: КУРТ-1 - зона осуществления деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории;

основной вид разрешенного использования земельных участков – согласно п. 2.2 ГПЗУ, в т.ч.: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) 2.6;

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – согласно п. 2.2 ГПЗУ;

предельное количество этажей или предельная высота здания, максимальный процент застройки в границах земельного участка – не установлены.

Расположение земельного участка в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения подлежит уточнению с учетом нормативных правовых актов по установлению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны инженерной сети ЛЭП (воздушной линии электропередачи 220 кВ «Руднево – ТЭЦ 23»), площадью 11022 м².

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны инженерной сети ЛЭП (220 кВ «Руднево – Восточная»), площадью 16264 м².

Земельный участок частично расположен в границах зоны санитарной охраны Восточной насосно-очистной станции Московского водопровода и источников ее питания, площадью 1329 м².

Земельный участок частично расположен в границах зоны санитарной охраны Восточной насосно-очистной станции Московского водопровода и источников ее питания, площадью 30 м².

На часть земельного участка установлена зона действия публичного сервитута прохода и проезда к земельному участку.

На часть земельного участка установлена зона действия публичных сервитутов (планируемые).

Земельный участок полностью расположен в пределах приаэродромных территорий аэродромов: Чкаловский, Черное.

Земельный участок полностью расположен в границах полос воздушных подходов аэродрома экспериментальной авиации «Раменское».

Земельный участок частично расположен в санитарном разрыве, на основании расчета (согласно проекту планировки территории и проекту межевания территории) для объекта: «Развитие железнодорожной инфраструктуры Московской железной дороги на Горьковском направлении. IV главный путь Москва-Пассажирская-Курская-Железнодорожная», утвержденная распоряжением Федерального агентства железнодорожного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 17.01.2019 № ДШ-2-р).

Земельный участок частично расположен в санитарно-защитной полосе водоводов.

Земельный участок, отведенный под строительство жилого комплекса, граничит: с севера – с территорией проектируемого по отдельному проекту многофункционального комплекса; с востока – с ул. Комсомольская, далее существующая жилая застройка; с юга – со свободной от застройки территорией, далее железная дорога (к станции «Реутово»); с запада – со свободной от застройки территорией, далее площадка для хранения автомашин автосалона Genseg, далее Московская кольцевая автомобильная дорога.

В настоящее время рассматриваемая территория представляет собой неблагоустроенную территорию, на которой находятся линии электропередач, гаражные кооперативы, инженерные коридоры (Новокосинская водопроводная магистраль Д900 мм; распределительный газопровод «Выхино-Головино» ст.1200 1,2 МПа, распределительный газопровод высокого давления Д300 мм, магистральный нефтепровод «Ярославль-Москва» Д720 мм, ВЛ 220 кВ «Руднево-Восточная и Руднево-ТЭЦ-23» и КЛ 10 кВ, ливневая канализация Д400 мм).

Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС дождевая канализация в настоящее время выносится с участка застройки по отдельному проекту, подготовленному ООО «Реутовский водоканал», шифр объекта: 12.1-2020 НВД. Срок выноса дождевой канализации и начало строительство объекта будут взаимосвязаны.

Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС в составе мероприятий по инженерному обеспечению предусмотрено переустройство ВЛ 220 кВ «Руднево-Восточная», «Руднево – ТЭЦ 23» с изменением месторасположения воздушных участков линий. Положительное заключение ООО «Экспертиза и консультирование» на проект переустройства ВЛ 220 кВ «Руднево-Восточная» и «Руднево – ТЭЦ 23» зарегистрировано в Едином государственном реестре заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства за № 50-2-1-3-025806-2020. Сроки завершения переустройства ЛЭП, постановки новой ЗОУИТ ЛЭП на кадастровый учет и начало строительство 2 и 3 очередей объекта будут взаимосвязаны.

Проектная документация (генплан, стройгенплан, проект инженерных сетей) в границах охранной зоны и зоны минимальных расстояний (20 метров) по обе стороны от газопровода «Выхино-Головино» согласована письмом ООО «Газпром газораспределение Москва» от 23.11.2020 № МЗ-15/2618.

Проектная документация (генплан, стройгенплан, проект инженерных сетей) в связи

с размещением объектов вблизи распределительного газопровода в.д. ст. 300 согласована письмом АО «Мособлгаз» от 19.11.2020 № 5975/В.

Письмом АО «Транснефть-Верхняя Волга» от 12.05.2020 согласован проект специальных технических условий для объекта «Размещение жилых зданий и объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры на земельных участках с кадастровыми номерами 50:48:0010410:93, 50:48:0010411:391, 50:48:0010411:389, 50:48:0010410:89 по адресу: Московская область, г.о. Реутов, вблизи магистрального нефтепровода «Ярославль-Москва» на участке 299-301 км». Данные СТУ согласованы письмом Минстроя России от 20.07.2020 № 27916-ИФ/03. Размещение зданий и сооружений выполняется в соответствии с данными специальными техническими условиями, в том числе с соблюдением требования об устройстве защитного ограждения высотой не более двух метров. Ситуационный план размещения объектов вблизи нефтепровода согласован письмом АО «Транснефть-Верхняя Волга» от 27.01.2021 № ТВВ-А05-69/3606. Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС строительство защитного ограждения осуществляется по отдельному договору с администрацией г. Реутов. Срок строительства защитного ограждения будет взаимоувязан со сроком ввода объекта в эксплуатацию.

ООО «Главлабгрупп» разработан Проект расчетной санитарно-защитной зоны от железнодорожных путей участка Новогиреево-Реутово Горьковского направления Московской железной дороги, находящегося в непосредственной близости с территорией размещения жилого комплекса, состоящего из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Московская область, г. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления, согласно которому планируется установка шумозащитного экрана высотой 5 метров на расстоянии не менее 5 метров от оси перспективного железнодорожного пути. Проект согласован Московской железной дорогой письмом от 29.09.2020 № Исх-2976, получено санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора № 77.ОМ.04.000.Т.000085.09.20 от 30.09.2020. Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС строительство шумозащитного экрана осуществляется по отдельному договору с администрацией г. Реутов. Срок строительства шумозащитного экрана будет взаимоувязан со сроком ввода объекта в эксплуатацию.

ГАУ «Институт генплана Москвы» выполнен проект «Определение санитарного разрыва от МКАД 3-4 км в направлении земельных участков с кадастровыми номерами 50:48:0010411:389 и 50:48:0010411:391 в г. Реутов Московской области с учетом размещения многоэтажной жилой застройки», в соответствии с которым по западной границе участка предусматривается размещение шумозащитного экрана высотой 6 м, параллельно МКАД, длиной 455 м. Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС строительство шумозащитного экрана осуществляется по отдельному договору с администрацией г. Реутов. Срок строительства шумозащитного экрана будет взаимоувязан со сроком ввода объекта в эксплуатацию.

Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС освобождение участков застройки, на которых планируется размещение благоустройства, от существующих гаражей будет выполняться в соответствии с дорожной картой 01.02.2020, подписанной между администрацией г. Реутов и ООО «Специализированный застройщик «СНС», в срок до II квартала 2023 года.

Согласование размещения застройки вблизи аэродромов Черное, Чкаловский, Раменское подтверждено соответствующими заключениями от уполномоченных органов (см.

раздел 1.5 заключения).

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к проектируемым объектам.

Въезд и выезды с территории комплекса осуществляется с ул. Комсомольская по двум въездам-выездам, проектируемым по отдельному договору, срок выполнения примыкания согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС будет взаимоувязан со сроками строительства объекта.

Подъезд к проектируемым жилым корпусам предусматривается с внутриквартальных проездов по проектируемым проездам, конструкция дорожной одежды которых запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Расчетное количество придомовых площадок принималось согласно Закону Московской области от 30 декабря 2014 г. № 191/2014-ОЗ «О регулировании дополнительных вопросов в сфере благоустройства в Московской области (с изменениями на 27 января 2020 года), а также ст. 34 КУРТ-1 Правил землепользования и застройки территории (части территории) городского округа Реутов Московской области.

I очередь строительства предусматривает строительство: комплекса (№ 1 по СПОЗУ), состоящего из двух 26-ти этажных (с учетом подземного этажа) корпусов 1, 2 на общем двухэтажном (с учетом подземного этажа) стилобате с общественными функциями; распределительной подстанции (РТП) с трансформаторной подстанцией (ТП) (№ 3 по СПОЗУ). Строительство РТП с ТП осуществляется силами сетевой организации. На кровле стилобата организуются площадки для жителей. Выход на кровлю осуществляется со 2-го этажа каждой корпуса.

Расчетное количество жителей (из расчета 28 м² общей площади квартир на человека, в соответствии с КУРТ-1) – 981 человек.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение: открытых площадок: для игр детей (S=467,7 м²); для занятий физкультурой (S=488,2 м²); для отдыха взрослого населения (S=71,1 м²); площадок для установки контейнеров ТКО (S=12,0 м²);

открытых автостоянок на 430 м/мест, в том числе 316 м/мест - для постоянного хранения (требуемое количество с учетом кооперированных - 357 м/мест), 87 м/мест - гостевых (требуемое количество с учетом кооперированных - 87 м/мест), 27 м/мест - для посетителей и персонала встроенных помещений (требуемое количество с учетом кооперирования – 27 м/мест).

Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС до ввода в эксплуатацию многоуровневой автостоянки вместимостью на 2103 м/места недостающее 41 м/место будет размещаться на открытой временной автостоянке на 108 м/мест на участках с кадастровыми номерами 50:48:0000000:14 и 50:48:0000000:29617, находящимися в аренде у застройщика.

II очередь строительства предусматривает строительство двух 26-ти этажных (с учетом подземного этажа) корпусов 3, 4, связанных между собой двухэтажным (с учетом подземного этажа) стилобате с общественными функциями (1 этаж – коммерческие помещения, -1 этаж – подземная автомобильная стоянка).

Расчетное количество жителей (из расчета 28 м² общей площади квартир на человека, в соответствии с КУРТ-1) – 1067 человек.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение: открытых площадок: для игр детей (S=539,4 м²); для занятий физкультурой (велодорожка) (S=740,9 м²); для отдыха взрослого населения (S=295,8 м²); площадок для установки

контейнеров ТКО ($S=32,0 \text{ м}^2$);

открытых автостоянок на 32 м/места, в том числе 9 м/мест гостевых (требуемое количество с учетом кооперирования – 95 м/мест), 23 м/места для посетителей и персонала встроенных помещений (требуемое количество с учетом кооперирования – 42 м/места).

Недостающие 105 м/мест (временных автостоянок) располагаются в многофункциональном комплексе с автостоянкой на 450 м/мест на участке с кадастровым номером 50:48:0010411:730, проектируемом по отдельному проекту. Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС ввод в эксплуатацию названного многофункционального комплекса с автостоянкой на 450 м/мест с будет взаимоувязан с вводом объекта в эксплуатацию.

Требуемое количество машиномест постоянного хранения автомашин жителей (387 м/мест) размещаются: 45 мест – в составе проектируемой многоуровневой автостоянки вместимостью 2103 м/мест; 132 м/места в подземной автостоянке корпуса; 210 м/мест в многофункциональном комплексе (включает 450 закрытых м/мест), проектируемом по отдельному проекту.

Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС до ввода в эксплуатацию многоуровневой автостоянки на 2103 м/места недостающие 45 м/мест будут размещаться на открытой временной автостоянке на 108 м/мест на участках с кадастровыми номерами 50:48:0000000:14 и 50:48:0000000:29617, находящимися в аренде у застройщика.

III очередь строительства предусматривает строительство одного 26-ти (с учетом подземного этажа) этажного жилого дома с трехэтажным (с учетом подземного этажа) физкультурно-оздоровительным комплексом (ФОК) на двухэтажном (с учетом подземного этажа) стилобате с общественными функциями (№ 1 по СПОЗУ 3 этапа) (1 этаж – коммерческие помещения, -1 этаж – подземная автомобильная стоянка, 2 этаж – зона бассейна физкультурно-оздоровительного комплекса), трансформаторной подстанции (№ 2 по СПОЗУ 3 этапа). Строительство ТП осуществляется силами сетевой организации.

Расчетное количество жителей (из расчета 28 м² общей площади квартир на человека, в соответствии с КУРТ-1) – 534 человека.

Кровля стилобата - эксплуатируемая с организацией озеленения и площадок отдыха для жителей дома. Выход на кровлю организован со второго этажа корпуса. С северной и западной стороны спланирован подъезд к автостоянке, расположенной с западной стороны проектируемого дома.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение: открытых площадок: для игр детей ($S=463,9 \text{ м}^2$); для занятий физкультурой ($S=289,9 \text{ м}^2$); для отдыха взрослого населения ($S=303,0 \text{ м}^2$); хозяйственных площадок ($S=32,0 \text{ м}^2$);

открытых автостоянок на 32 м/места, в том числе 9 м/мест гостевых (требуемое количество с учетом кооперирования – 95 м/мест), 23 м/места для посетителей и персонала встроенных помещений (требуемое количество с учетом кооперирования – 42 м/места).

Недостающие 105 м/мест (временных) располагаются в многофункциональном комплексе (включает 450 закрытых м/мест), проектируемом по отдельному проекту. Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС ввод в эксплуатацию названного многофункционального комплекса с автостоянкой на 450 м/мест с будет взаимоувязан с вводом объекта в эксплуатацию.

210 м/мест постоянного хранения автомашин жителей (требуемое количество с уче-

том кооперирования – 194 м/места) размещаются: 22 места – в составе проектируемой многоуровневой автостоянке вместимостью 2103 м/мест; 78 м/мест - в подземной автостоянке корпуса; 94 м/места - в многофункциональном комплексе (включает 450 закрытых м/мест), проектируемого по отдельному проекту. Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС ввод в эксплуатацию названного многофункционального комплекса с автостоянкой на 450 м/мест с будет взаимоувязан с вводом объекта в эксплуатацию.

Согласно письму застройщика от 09.03.2021 № 2321/СНС до ввода в эксплуатацию многоуровневой автостоянки на 2103 м/места 22 м/места будут размещаться на открытой временной автостоянке на 108 м/мест, размещаемой на участках с кадастровыми номерами 50:48:0000000:14 и 50:48:0000000:29617, находящимися в аренде у застройщика.

В соответствии с приведенными сведениями в разделе согласно проекту планировки: общая площадь площадок на территории застройки (для игр детей, отдыха взрослых, занятия физкультурой) равна 3587 м², что составляет более 10% от площади жилой зоны застройки (2,14 га);

для обеспечения потребности планируемой застройки в объектах социальной инфраструктуры предусматривается: реконструкция школы № 4 (г. Реутов, ул. Комсомольская, д. 15) и комплекса ДОУ № 3 «Ромашка» (г. Реутов, ул. Комсомольская, д. 17 и 19); использование многофункционального спортивного комплекса с бассейном «Старт»; строительство поликлиники на 100 посещений в смену (в рамках второго этапа застройки); обеспечение койко-местами в ГАУЗ МО «ЦГКБ г. Реутов».

Конструкции покрытий на участках строительства жилых домов: проездов, открытых автостоянок – двухслойный асфальтобетон по щебеночному и песчаному основанию; тротуаров (в т.ч. для проезда пожарных машин) – бетонная плитка по щебеночному и песчаному основанию; детских площадок и площадок для физкультуры – резиновая крошка; площадок отдыха взрослых, дорожек – бетонная плитка; газонов, предназначенных для проезда пожарных машин – плодородный слой в георешетке по песчано-гравийной смеси.

При благоустройстве территории планируется установка малых архитектурных форм и озеленение с посадкой деревьев, кустарников, посевом газонов.

Организация рельефа запроектована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий и сооружений.

Архитектурные решения

1 очередь жилого комплекса – 25-ти этажное здание, состоящее из трех объемов: стилобата и двух наземных 25-этажных жилых **корпусов 1 и 2**, запроектованных на покрытии стилобата.

Стилобат – одноэтажный с подземным техническим этажом, сложной в плане формы, размерами в осях «1-21»/«А1-И1», 116,885x27,97 м.

Корпуса 1, 2 – 25-ти этажные с чердаком, односекционные, коридорного типа, прямоугольной в плане формы, размерами в осях «1-7»/«А1-Е1» и «15-21»/«А21-Е2» (соответственно) 36,65x22,2 м.

Высота комплекса от уровня проезда до подоконника последнего этажа: корпуса 1 – 75,65 м; корпуса 2 – 75,195 м. Максимальная отметка верха строительных конструкций (от отм. 0,000): корпуса 1 +84,000; корпуса 2 +83,550.

Максимальная высота комплекса от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 84,75 м.

Высота этажей (в чистоте): подземного (технического) - 1,75 м (для прокладки коммуникаций); 2,4 м (технических помещений); 1-го – 3,4 м (между корпусами); 3,23-4,5 м (под корпусом 1); 2,5-4,5 м (под корпусом 2); со 2-го по 25-й – 2,7 м; чердака – 1,75 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 157,55 м.

Набор помещений общественного назначения (помещения обслуживания жилого комплекса), состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержалось требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В здании размещаются:

на подземном этаже стилобата – помещения для прокладки инженерных сетей, ИТП, насосная противопожарного водоснабжения, венткамера, помещение линейного персонала, дворницкая, архив, санузел, водомерный узел и насосная хоз-питьевого водоснабжения, электрощитовые;

на первом этаже стилобата – входные группы жилых корпусов (двойной тамбур, помещение консьержа, санузел, комната уборочного инвентаря, лифтовой холл), мусорокамеры, помещения общественного назначения (офис управляющей компании, непродовольственные магазины, продовольственный магазин, загрузочные);

со 2-го по 25-й этажи – квартиры, зоны безопасности для МГН.

Связь между этажами в каждом корпусе осуществляется посредством двух лестничных клеток, а также четырех лифтов: двух грузоподъемностью 1000 кг (один – для перевозки пожарных подразделений) и двух грузоподъемностью 630 кг.

Мусороудаление – посредством устанавливаемых в каждой секции мусоропроводов с клапанами на каждом этаже и мусоросборной камерой на первом этаже.

II очередь жилого комплекса – здание, состоящее из трех объемов: стилобата и двух наземных 25-ти этажных жилых **корпусов 3 и 4**, запроектированных на покрытие стилобата.

Стилобат – двухэтажный, включая подземный этаж под размещение автостоянки, сложной в плане формы, размерами в осях «1/а-25/а»/«А/а-Р» 146,215х57,015м.

Корпуса 3, 4 – 25-ти этажные с чердаком, односекционные, коридорного типа, прямоугольной в плане формы, размерами в осях «1-15»/«В-Р» и «16-30»/«А-Н» (соответственно) 42,3х22,2 м.

Высота комплекса от уровня проезда до подоконника последнего этажа: корпуса 3 – 74,25 м; корпуса 4 – 74,18 м. Максимальная отметка верха строительных конструкций (от отм. 0,000): корпуса 3 +84,240; корпуса 4 +84,170.

Максимальная высота комплекса от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 83,190 м.

Высота этажей (в чистоте): подземного – 2,8-4,75 м; 1-го – 3,31 м (между корпусами); 3,38-3,75 м (под корпусом 3); 3,38-3,6 м (под корпусом 4); 3,54 м (пристроенная часть); со 2-го по 25-й – 2,7 м; технического этажа – не более 1,8 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 157,55 м.

Набор помещений общественного назначения (в т.ч автостоянки), состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержалось требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В здании размещаются:

на подземном этаже стилобата – помещения для хранения автомобилей (два помещения на 134 м/мест); электрощитовая; ИТП; узел учета тепла; водомерный узел; венткамеры; помещение для уборочной техники; помещение охраны с санузелом; технические помещения;

на первом этаже стилобата – входные группы жилых корпусов (двойной тамбур, помещение консьержа, санузел, комната уборочного инвентаря, лифтовой холл, колясочная); мусорокамеры; помещения связи; помещения общественного назначения (помещения продовольственного (супермаркет) и 19 непродовольственных магазинов);

со 2-го по 25-й этажи – квартиры, зоны безопасности для МГН.

Связь между этажами в каждом корпусе осуществляется посредством двух лестничных клеток, а также четырех лифтов: двух грузоподъемностью 1000 кг (один – для перевозки пожарных подразделений) и двух грузоподъемностью 630 кг.

Мусороудаление – посредством устанавливаемых в каждой секции мусоропроводов с клапанами на каждом этаже и мусоросборной камерой на первом этаже.

III очередь жилого комплекса – здание, состоящее из двух объемов: стилобата и наземного 25-ти этажного жилого **корпуса 5**, запроектированного на покрытие стилобата.

Стилобат – двух- трехэтажный, включая подземный этаж под размещение автостоянки, сложной в плане формы, размерами в осях «1/а-13/а»/«А/а-И/а» 67,2х61,01 м.

Корпус 5 – 25-ти этажный с техническим этажом, односекционный, коридорного типа, прямоугольной в плане формы, размерами в осях «1-16»/«А-Ж» 42,3х22,2 м.

За относительную отметку 0,000 жилого дома принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 159,18 м.

Высота комплекса от уровня проезда до подоконника последнего этажа – 76,81 м. Максимальная отметка верха строительных конструкций (от отм. 0,000) +81,940.

Максимальная высота комплекса от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 84,75 м.

Высота этажей (в чистоте): подземного – 3,0-3,85 м; 1-го – 3,7м (ФОК); 3,35 – 4,5м (корпуса 5); со 2-го по 25-й – 2,7 м; технического этажа – не более 1,8 м.

Въезд и выезд в автостоянку осуществляется по прямолинейной двупутной рампе.

Набор помещений общественного назначения (в т.ч. автостоянки), состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержалось требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В здании размещаются:

на подземном этаже стилобата – помещения для хранения автомобилей (два помещения на 94 м/места; электрощитовая; ИТП; узел учета тепла; насосная; водомерный узел; венткамеры; помещение для уборочной техники; помещение охраны с санузелом; технические помещения;

на первом этаже стилобата – входные группы жилых корпусов (двойной тамбур, помещение консьержа, санузел, комната уборочного инвентаря, лифтовой холл); мусорокамеры; помещения связи; помещения общественного назначения (помещения 5 непродовольственных магазинов; физкультурно-оздоровительный комплекс);

на втором этаже стилобата – бассейн спортивно-оздоровительного комплекса с раздевальными и вспомогательными помещениями);

со 2-го по 25-й этажи жилого корпуса – квартиры, зоны безопасности для МГН.

Связь между этажами в жилом корпусе осуществляется посредством двух лестничных

клеток, а также четырех лифтов: двух грузоподъемностью 1000 кг (один – для перевозки пожарных подразделений) и двух грузоподъемностью 630 кг.

Мусороудаление – посредством устанавливаемых в каждой секции мусоропроводов с клапанами на каждом этаже и мусоросборной камерой на первом этаже.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Расчет конструктивных элементов здания выполнен с использованием программного комплекса «Интегрированная система анализа конструкций SCAD Office» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01187, срок действия по 07.08.2022 г.), программного комплекса архитектурно-строительного проектирования Ing+ (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01167, срок действия по 09.06.2022 г.), программного комплекса проектирования строительных конструкций СТАРКОН (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01219, срок действия по 04.09.2022 г.).

Представлен расчет на прогрессирующее обрушение, выполненный в соответствии с СП 385.1325800.2018, согласно итоговым данным которого несущая способность каркаса при локальных повреждения обеспечивается.

Конструктивная схема – каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, пилонов, ядер жесткости (стены лестничных клеток, лифтовых шахт), жестких дисков перекрытия и покрытия.

Здание разделено деформационными швами.

Корпуса 1, 2

Монолитные конструкции выполняются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 класса В30, марок (для конструкций подземной части) W8, F150.

Фундаменты:

под 25-этажными секциями – монолитная железобетонная плита толщиной 1,22 м на свайном основании. Сваи – сборные железобетонные сечением 400x400 мм длиной 10,0 м по серии 1.011.1-10, погружаемые вибровдавливанием в лидерные скважины. Крепление свай в ростверке – жесткое. Несущая способность свай – 205,8 т; расчетная нагрузка на сваю – 143 т, осадка свай – 1,31 см.

стилоблатной части» - монолитная железобетонная плита толщиной: в осях «9-14»/«Г2-И2» - 300 мм с утолщением до 600 мм в местах устройства пилонов; в осях «2-8»/«Ж1-И1»; «15-21»/«Ж2-И2» – 400 мм. Относительная отметка фундаментных плит: в осях «2-8»/«Ж1-И1» - минус 2,100; в осях «9-14»/«Г2-И2» - минус 2,000; в осях «15-21»/«Ж2-И2» - минус 2,500. Основанием служит ИГЭ-2 и ИГЭ-4. На отдельных участках, где в основании залегают насыпной грунт ИГЭ-1, последний выбирается на всю глубину с последующей заменой на послойно уплотненный (Купл.=0,98) на крупнозернистый песок. Итоговые данные по расчету фундаментов:

в осях «9-14»/«Г2-И2»: среднее давление под подошвой фундамента – 61,0 кПа; расчетное сопротивление грунта основания – 273,7 кПа; максимальная осадка – 1,73 см; разность осадок – 0,00025;

в осях «2-8»/«Ж1-И1»; «15-21»/«Ж2-И2»: среднее давление под подошвой фундамента – 46,1 кПа; расчетное сопротивление грунта основания – 273,7 кПа; максимальная осадка – 0,74 см; разность осадок – 0,00021.

Под фундаменты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция – оклеечная, из Техноэласта ЭПП в 2 слоя.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением:

стилобата - 300x800, 200x900, 200x1100, 250x900, 300x1100, 200x1150 мм. Шаг пилонов – переменный, от 3100 мм до 6900 мм;

25-этажных секций - 200x2000, 300x1800, 300x1100, 250x1600, 250x1100 мм. Шаг пилонов – переменный, от 3100 мм до 7000 мм.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные:

перекрытие стилобатной части в осях «9-14»/ «Г2-И2» толщиной 250 мм с капителями размером в плане 2,0x1,3 м и 2,0x2,0 м, толщиной 450 мм (перекрытия 1-го этажа); покрытие - толщиной 250 мм с капителями размером в плане 2,0x1,3 м толщиной 450 мм; 500 мм с капителями размером в плане 2,0x2,0 м;

перекрытие стилобатной части в осях «2-7»/ «Ж1-И1» и в осях «15-21»/ «И2-Ж2» толщиной 200 мм; покрытие - толщиной 250 мм;

перекрытия жилых секций: на отм. 1-го этажа - толщиной 200 мм с балками перепада 200x300(Н) мм; 200x800(Н) мм; 200x1500(Н) мм; 200x900(Н) мм; 200x1200(Н) мм; 200x650(Н) мм; 200x1650(Н) мм; 200x1800(Н) мм; на отм. 2-го этажа - толщиной 200 мм, с контурными балками сечением 200x750(Н) мм, 200x850(Н) мм, 200x1300(Н) мм; выше - толщиной 180 мм (для техэтажа – 200 мм), с контурными балками сечением 200x400(Н) мм; покрытие - толщиной 200 мм, с монолитным железобетонным парапетом 200x1600(Н) мм.

Стены лестнично-лифтового узла – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены подвала:

тип 0.1 (ниже уровня планировочной отметки земли) – монолитный железобетон толщиной 200 мм; праймер битумный Технониколь № 01; 2 слоя Техноэласта ЭПП; экструдированный полистирол ($\gamma=27-35$ кг/м³; $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С) толщиной 100 мм (на глубину 1,8 м от уровня земли); дренажная профилированная мембрана; геотекстиль;

выше уровня планировочной отметки земли – то же, наружный слой - кладка толщиной 100 мм из керамического лицевого декоративного кирпича М200 (ТУ 5741-001-43332913-2015) с воздушным зазором толщиной 20 мм.

Наружные стены (выше отм. 0,000):

тип 1.1 (в местах устройства железобетонных пилонов) – монолитный железобетон толщиной 200 (250) мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,039$ Вт/(м·°С) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,039$ Вт/(м·°С) толщиной 30 мм; керамические фасадные панели толщиной 30 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 90 мм;

тип 1.2 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³; $\lambda=0,26$ Вт/(м·°С) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 30 мм; керамические фасадные панели толщиной 30 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 90 мм;

тип 1.3 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³; $\lambda=0,26$ Вт/(м·°С) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 180 мм; штукатурка по сетке;

тип 2.1; 2.4 (в местах устройства железобетонных пилонов) – монолитный железобетон толщиной 200 (250) мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м²·°С) толщиной 30 мм; фиброцементные фасадные панели (тип 2.1), керамогранитные плиты (тип 2.4) толщиной 10 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 110 мм;

тип 2.2; 2.3 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,26 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=90 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,04 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,04 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 30 мм; фиброцементные фасадные панели толщиной 10 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 110 мм (тип 2.2); 60 мм (тип 2.3);

тип 2.5 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,26 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=90 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,04 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,04 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 30 мм; керамогранитные плиты толщиной 10 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 110 мм.

Покрытие:

тип 1.1; 1.3 – эксплуатируемое: бетонная тротуарная плитка на цементно-песчаном растворе толщиной 50 мм (тип 1.1), резиновая крошка на полиуретановом связующем компоненте толщиной 30 мм (тип 1.3); подготовка из мелкозернистого бетона толщиной 50 мм; слой пергамина; геотекстиль; слой из гравия толщиной 50 мм; геотекстиль; экструзионный пенополистирол ($\gamma=36 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,031 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 160 мм; геотекстиль; гидроизоляция в 2 слоя; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; керамзитобетон толщиной от 50 мм до 500 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм;

тип 1.2 – эксплуатируемое: растительный субстрат с зелеными насаждениями толщиной 200 мм; геотекстиль; дренажная мембрана; геотекстиль; экструзионный пенополистирол ($\gamma=36 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,031 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 160 мм; геотекстиль; гидроизоляция в 2 слоя; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; керамзитобетон толщиной от 50 мм до 500 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм;

тип 2.1 - гидроизоляция в 2 слоя; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; ПВХ пленка; керамзитовый гравий толщиной от 50 мм до 320 мм; геотекстиль; экструзионный пенополистирол ($\gamma=36 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,031 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 160 мм; слой техноэласта; монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Водосток – внутренний, организованный.

Лестничные марши – сборные железобетонные МЛФ39.12.17-5 по ГОСТ 9818-85.

Лестничные площадки - из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Перегородки:

межкомнатные – кладка толщиной 100 мм из пазогребневых блоков по ГОСТ 21520-89;

межквартирные - кладка толщиной 200 мм из ячеисто-бетонных блоков марки D500, В 2,5 по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Окна и балконные двери - из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом с заполнением аргоном,

Витражные - в алюминиевом профиле с однокамерным стеклопакетом толщиной 150 мм.

Двери: наружные – утепленные, металлические по ГОСТ 31173-2016; внутренние – металлические или деревянные (входные в квартиры), противопожарные (технические помещения), деревянные (остальные).

Рампы - монолитная железобетонная плита из бетона класса В50, марок W8, F150 толщиной 250 мм.

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений.

Корпуса 3, 4

Конструктивная схема – каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, пилонов, стен, ядер жесткости (стены лестничных клеток, лифтовых шахт), жестких дисков перекрытия и покрытия.

Здание разделено деформационными швами.

Монолитные конструкции выполняются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 класса В35, В30, марок (для конструкций подземной части) W8, F150.

Фундаменты:

под 25-этажными корпусами – монолитная железобетонная плита толщиной 1,5 м и 2,0 м (зона лестнично-лифтовых узлов). Относительная отметка низа фундаментной плиты: минус 4,100; минус 4,600. Основанием служат грунты ИГЭ-2, ИГЭ-2б, ИГЭ-3, ИГЭ-3а и ИГЭ-4. На отдельных участках, где в основании залегает насыпной грунт ИГЭ-1, последний выбирается на всю глубину с последующей заменой на послойно уплотненный (Купл.=0,98) на крупнозернистый песок. Итоговые данные по расчету фундаментов: среднее давление под подошвой фундамента – 232 кПа; минимальное расчетное сопротивление грунта основания – 305,5 кПа; максимальная осадка – 14,9 см; разность осадок – 0,00052;

стилобатной части - монолитная железобетонная плита 600 мм. Относительная отметка низа фундаментной плиты: минус 3,200. Основанием служат грунты ИГЭ-2, ИГЭ-2б, ИГЭ-3, ИГЭ-3а и ИГЭ-4. На отдельных участках, где в основании залегает насыпной грунт ИГЭ-1, последний выбирается на всю глубину с последующей заменой на послойно уплотненный (Купл.=0,98) на крупнозернистый песок. Итоговые данные по расчету фундаментов: среднее давление под подошвой фундамента – 64,3 кПа; минимальное расчетное сопротивление грунта основания – 305,5 кПа; максимальная осадка – 4,75 см; разность осадок – 0,00075.

Под фундаменты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция – оклеечная, из Техноэласта ЭПП в 2 слоя.

Колонны – монолитные железобетонные сечением: 400х600, шаг от 3550 мм до 8150 мм.

Пилоны (стены) – монолитные железобетонные сечением (толщиной) – 220(200)х1000(1200, 1500, 1700, 2320, 2070, 3620) мм, 250х1100 мм, 300 мм. Шаг – переменный, от 3100 мм до 4950 мм.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные:

стилобатной части толщиной 300 мм;

жилых секций толщиной 200 (250) мм с балками сечениями 200х400 (Н), 200х860 (Н), 300х1120 (Н) 600х850 (Н) 250х580 (Н) мм.

Стены лестнично-лифтового узла – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены подвала:

тип 0.1 (ниже уровня планировочной отметки земли) – монолитный железобетон толщиной 300 мм, 250 мм, 200 мм; праймер битумный Технониколь; 2 слоя Техноэласта ЭПП; экструдированный полистирол ($\lambda=0,034$ Вт/(м·°С) толщиной 100 мм (на глубину 1,8 м от уровня земли); дренажная профилированная мембрана; геотекстиль;

Наружные стены (выше отм. 0,000):

тип 2.1 (в местах устройства железобетонных пилонов) – монолитный железобетон

толщиной 200 (220, 250) мм; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщиной 110 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; керамические фасадные панели толщиной 30 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 60 мм;

тип 2.2 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³; $\lambda=0,26$ Вт/(м·°С) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщиной 110 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; керамические фасадные панели толщиной 30 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 60 мм;

тип 1.1 (в местах устройства железобетонных пилонов) – монолитный железобетон толщиной 200 (220, 250) мм; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; фиброцементные фасадные панели толщиной 10 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 60 мм;

тип 1.2 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³; $\lambda=0,26$ Вт/(м·°С) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; фиброцементные фасадные панели толщиной 10 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 60 мм.

Покрытие:

тип 4.1; 4.3 – эксплуатируемое: бетонная тротуарная плитка с заполнением швов субстратом с семенами трав 50 мм на цементно-песчаном растворе толщиной 40 мм (тип 4.1), резиновая крошка на полиуретановом связующем компоненте толщиной 30 мм, геотекстиль (тип 4.3); слой из гравия толщиной 36 (96) мм (тип 4.1, 4.3); дренажная мембрана; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм; пленка; экструзионный пенополистирол ($\gamma=35$ кг/м³; $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С) толщиной 160 мм; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; керамзитобетон толщиной от 50 мм до 500 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм;

тип 4.2 – эксплуатируемое: растительный субстрат с зелеными насаждениями толщиной минимум 200 мм; геотекстиль; дренажная мембрана; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм; пленка; экструзионный пенополистирол ($\gamma=35$ кг/м³; $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С) толщиной 160 мм; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; керамзитобетон толщиной от 50 мм до 500 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм;

тип 4.4 - гидроизоляция в 2 слоя; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; ПВХ пленка; керамзитовый гравий толщиной от 50 мм до 320 мм; геотекстиль; экструзионный пенополистирол ($\gamma=35$ кг/м³; $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С)); слой техноэласта; монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Водосток – внутренний, организованный.

Лестничные марши – сборные железобетонные ЛМ30.12.15.-4 по ГОСТ 9818-85.

Лестничные площадки - из монолитного железобетона толщиной 220 мм.

Перегородки:

межкомнатные – кладка толщиной 100 мм из пазогребневых блоков по ГОСТ 21520-89;

межквартирные - кладка толщиной 200 мм из ячеисто-бетонных блоков марки D500, В 2,5 по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Окна и балконные двери – шумозащитные, из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи (1-й этаж) - в алюминиевом профиле с однокамерным стеклопакетом толщиной 150 мм.

Двери: наружные – утепленные, металлическими по ГОСТ 31173-2016; внутренние – металлические или деревянные (входные в квартиры), противопожарные (технические помещения), деревянные (остальные).

Рампы - монолитная железобетонная плита из бетона класса В50, марок W8, F150 толщиной 250 мм.

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Внутренняя отделка – выполняется в соответствии с ведомостью отделки в зависимости от назначения помещения.

Корпус 5

Конструктивная схема – каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, стен, колонн, ядер жесткости (стены лестничных клеток, лифтовых шахт), жестких дисков перекрытия и покрытия.

Здание разделено деформационными швами.

Монолитные конструкции выполняются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 класса В30, В35, марок (для конструкций подземной части) W8, F150.

Фундаменты:

под 25-этажным корпусом – монолитная железобетонная плита толщиной 1,5 м и 2,0 м (зона лестнично-лифтовых узлов). Относительная отметка низа фундаментной плиты: минус 5,850; минус 6,350. Основанием служит ИГЭ-2 и ИГЭ-4. На отдельных участках, где в основании залегает насыпной грунт ИГЭ-1, последний выбирается на всю глубину с последующей заменой на послойно уплотненный (Купл.=0,98) крупнозернистый песок. Итоговые данные по расчету фундаментов: среднее давление под подошвой фундамента – 232 кПа; минимальное расчетное сопротивление грунта основания – 305,5 кПа; максимальная осадка – 13,6 см; разность осадок – 0,0015;

стилобатной части - монолитная железобетонная плита 600 мм. Относительная отметка низа фундаментной плиты: минус 4,950. Основанием служат грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-4. На отдельных участках, где в основании залегает насыпной грунт ИГЭ-1, последний выбирается на всю глубину с последующей заменой на послойно уплотненный (Купл.=0,98) крупнозернистый песок. Итоговые данные по расчету фундаментов: среднее давление под подошвой фундамента – 41,7 кПа; минимальное расчетное сопротивление грунта основания – 305,5 кПа; максимальная осадка – 3,29 см; разность осадок – 0,00073.

Под фундаменты выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция – оклеечная, из Техноэласта ЭПП в 2 слоя.

Колонны, стены – монолитные железобетонные сечением:

стилобата - 400x600 мм, 250(300)x1000(1500; 3620) мм. Шаг – переменный, от 2575 мм до 8200 мм;

25-этажной части - 220(200)x1000(1200, 1500, 2320, 2800, 3620) мм, 250x1100 мм. Шаг стен – переменный, от 3100 мм до 4950 мм;

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные:

стилобатной части в осях «1/а-13/а»/«А/а-И/а» - толщиной 300 мм;

жилого дома - толщиной 200 мм (над подземной частью – 250 мм) с балками сечени-ями 200x400 (Н) 250x650 (Н) мм.

Стены лестнично-лифтового узла – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены подвала:

тип 0.1 (ниже уровня планировочной отметки земли) – монолитный железобетон тол-щиной 300 мм, 250 мм, 200 мм; праймер битумный Технониколь; 2 слоя Техноэласта ЭПП; экструдированный полистирол ($\lambda=0,034$ Вт/(м·°С) толщиной 100 мм (на глубину 1,8 м от уровня земли); дренажная профилированная мембрана; геотекстиль;

Наружные стены (выше отм. 0,000):

тип 2.1 (в местах устройства железобетонных пилонов) – монолитный железобетон толщиной 200 (220, 250) мм; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщи-ной 110 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; керами-ческие фасадные панели толщиной 30 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 60 мм;

тип 2.2 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³; $\lambda=0,26$ Вт/(м·°С) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщиной 110 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; керамические фасадные панели толщиной 30 мм по под-системе навесного фасада с воздушным зазором 60 мм;

тип 1.1 (в местах устройства железобетонных пилонов) – монолитный железобетон толщиной 200 (220, 250) мм; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщи-ной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; фибро-цементные фасадные панели толщиной 10 мм по подсистеме навесного фасада с воздуш-ным зазором 60 мм;

тип 1.2 (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из ячеистых бетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³; $\lambda=0,26$ Вт/(м·°С) по ГОСТ 21520-89; минераловатные плиты ($\gamma=38$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/(м·°С) толщиной 130 мм; минераловатные плиты ($\gamma=90$ кг/м³; $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм; фиброцементные фасадные панели толщиной 10 мм по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором 60 мм.

Покрытие:

тип 4.1; 4.3 – эксплуатируемое: бетонная тротуарная плитка с заполнением швов суб-стратом с семенами трав 50мм на цементно-песчаном растворе толщиной 40 мм (тип 4.1), резиновая крошка на полиуретановом связующем компоненте толщиной 30 мм, геотек-стиль (тип 4.3); слой из гравия толщиной 36 (96) мм (тип 4.1, 4.3); дренажная мембрана; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм; пленка; экструзионный пенополистирол ($\gamma=35$ кг/м³; $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С) толщиной 160 мм; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армиро-ванная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; керамзитобетон тол-щиной от 50 мм до 500 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм;

тип 4.2 – эксплуатируемое: растительный субстрат с зелеными насаждениями толщи-ной минимум 200 мм; геотекстиль; дренажная мембрана; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм; пленка; экструзионный пенополистирол ($\gamma=35$ кг/м³; $\lambda=0,032$ Вт/(м·°С) толщиной 160 мм; гидроизоляция в 2 слоя; битумный праймер; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; керамзитобетон толщиной от 50 мм до 500 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм;

тип 4.4 - гидроизоляция в 2 слоя; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм; ПВХ пленка; керамзитовый гравий толщиной от 50 мм до 320 мм; геотекстиль; экструзионный пенополистирол ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,032 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 160 мм; слой техноэласта; монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Водосток – внутренний, организованный.

тип 4.5 (над бассейном) – неэксплуатируемая кровля: два слоя гидроизоляции типа «Техноэласт» (или аналог); минераловатные плиты ($\lambda=0,038 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 60 мм; минераловатные плиты ($\lambda=0,038 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 30-70 мм; минераловатные плиты ($\lambda=0,038 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$) толщиной 200 мм; слой «Техноэласт БАРЬЕР» (или аналог); профиль листовой гнутый Н114-750-1,0 по ГОСТ 24045-2016 по прогонам, уложенным по фермам и балкам.

Фермы – стальные, сварные (пролет 19,4 м, высота - 1,6 м) с параллельными поясами, из гнутого замкнутого профиля по ГОСТ 30245-2003: верхний и нижний пояса – сечением 250x150x8 мм; раскосы – сечением 100x8 мм.

Прогоны, балки – стальные, из прокатного двутавра №30Ш2 и 35Ш2 по ГОСТ Р 57837-2017. Раскрепление верхних поясов ферм обеспечивается совместной работой прогонов и стального профлиста. Горизонтальные связи по нижним поясам фермы расположены в узлах фермы, сечение из гнутого замкнутого профиля по ГОСТ 30245-2003: 100x8 мм.

Водосток – внутренний, организованный.

Лестничные марши – сборные железобетонные ЛМ30.12.15.-4 по ГОСТ 9818-85.

Лестничные площадки - из монолитного железобетона толщиной 220 мм.

Перегородки:

межкомнатные – кладка толщиной 80 мм из пазогребневых блоков по ГОСТ 6428-2018;

межквартирные - кладка толщиной 200 мм из ячеисто-бетонных блоков марки D600, В3,5 по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Окна и балконные двери – шумозащитные, из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи (1-й этаж) - в алюминиевом профиле с однокамерным стеклопакетом толщиной 150 мм.

Двери: подъездные и торговых помещений наружные – утепленные; наружные в техпомещения – противопожарные, наружные эвакуационных выходов – с замком «антипанника». Внутренние – металлические или деревянные (входные в квартиры), противопожарные (технические помещения), деревянные (остальные).

Рампы - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм.

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Внутренняя отделка – выполняется в соответствии с ведомостью отделки в зависимости от назначения помещения.

Шумозащитные мероприятия по жилым корпусам:

внутренние межквартирные стены выполняются из газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм с заполнением швов на всю толщину и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором;

технические помещения с повышенным источником шума не располагаются смежно, под или над жилыми квартирами;

в конструкции пола помещений квартир предусматривается установка шумопоглощающей прокладки типа «Шуманет» или аналогичной, в общественных зонах – керамзитовый гравий;

окна - шумозащитные, оборудованные специальными вентиляционными элементами, снабженными глушителями шума (уровень звукоизоляции окон от 16 до 26 дБА, в зависимости от положения фасада жилого дома, обращенного в сторону МКАД), или вентиляционными элементами, встроенными в стены или откосы проемов окон, обеспечивающими нормативный воздухообмен без открывания створок окон или форточек;

остекление балконов и лоджий;

установка лифтов без машинного отделения.

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению требуемой комфортности проживания. Согласно требованиям СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» установлены требуемые характеристики звукоизоляции конструкций и защиты помещений от шума инженерного оборудования.

Индексы изоляции воздушного шума принятых вариантов межквартирных стен и перегородок составляет $I_w=50-51$ дБ, междуэтажных перекрытий $I_a=51-55$ дБ, индексы приведенного уровня ударного шума междуэтажных перекрытий $I_u=53-63$ дБ при требуемых значениях $I_w > 50$ дБ, $I_u < 67$ дБ.

Система электроснабжения

Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий от 18.11.2019 г. № 422, выданных ЗАО «ЭЛЭКС» на 1 очередь строительства, корпус 1 и 2, с максимальной присоединяемой мощностью 899 кВт, как приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям на напряжении 0,4 кВ от 2019 г. № 422-2019-ТП между ЗАО «Электросетьэксплуатация» и ООО «Сервис Недвижимость Строительство», и технических условий от 31.08.2020 г. № 215, выданных ЗАО «ЭЛЭКС» на 2 и 3 очередь строительства, корпус 3, 4 и 5, с максимальной присоединяемой мощностью 2296 кВт, как приложение к договору об осуществлении техно-логического присоединения к электрическим сетям на напряжении 0,4 кВ от 28.09.2020 г. № 215-2019-ТП между ЗАО «Электросетьэксплуатация» и ООО «Сервис Недвижимость Строительство» от проектируемой РТП-2000 и ТП.

Внешнее электроснабжение проектируемой РТП-2000 (включая РТП-2000), прокладка кабельных линий 0,4 кВ от проектируемой РТП-2000 до ВРУ жилого комплекса выполняется сетевой организацией по п. 10 представленных технических условий от 18.11.2019 г. № 422, выданные ЗАО «ЭЛЭКС» на 1 очередь строительства, корпус 1 и 2, в соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения от 2019 г. № 422-2019-ТП.

Внешнее электроснабжение проектируемой ТП (включая ТП), прокладка кабельных линий 0,4 кВ от проектируемой ТП до ВРУ жилого комплекса корпусов 3, 4 и 5 выполняется сетевой организацией по п. 10 представленных технических условий от 31.08.2020 г. № 215, выданные ЗАО «ЭЛЭКС» на 2 и 3 очередь строительства, корпусов 3, 4 и 5, в соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения от 28.09.2020 г. № 215-2019-ТП.

Предусмотрено наружное освещение территории жилого комплекса.

Категория надежности электроснабжения дома – II, кроме светильников аварийного освещения, системы дымоудаления, насосы пожаротушения, устройств пожарно-охранной

сигнализации, системы диспетчеризации, оборудования узлов учета, ИТП, световых указателей номерных знаков и пожарных гидрантов, лифтов, которые отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

Расчетная электрическая нагрузка 1 очередь строительства, корпус 1 и 2, определена в соответствии с СП 256.1325800.2016, приведена к шинам РТП-200 составляет 899,68 кВт/915,17, в том числе:

- ВРУ 1 (жилые помещения) – 332,69 кВт/371,96 кВА;
- ВРУ 2 (жилые помещения) – 330,93 кВт/369,48 кВА;
- ВРУ 3 (нежилые помещения) – 194,47 кВт/194,47 кВА;
- ВРУ 4 (насосная, ИТП, лифты, системы связи) – 68,70 кВт/96,13 кВА;

Расчетная электрическая нагрузка 2 очереди строительства корпусов 3 и 4 определена в соответствии с СП 256.1325800.2016, приведена к шинам ТП составляет – 1555,2 кВт/1657,6 кВА, в том числе:

- ВРУ-3.1 (жилые помещения) – 238,9 кВт/251,5 кВА;
- ВРУ-3.2 (жилые помещения) – 253,1 кВт/260,9 кВА;
- ВРУ-3.3 (нежилые помещения) – 161,0 кВт/189,4 кВА;
- ВРУ-3.4 (нежилые помещения) – 238,7 кВт/280,8 кВА;
- ВРУ-3.5 (автостоянка) – 155,4 кВт/174,6 кВА;
- ВРУ-4.1 (жилые помещения) – 248,9 кВт/262,0 кВА;
- ВРУ-4.2 (жилые помещения) – 236,0 кВт/240,8 кВА;
- ВРУ-4.3 (нежилые помещения) – 102,8 кВт/120,9 кВА.

Расчетная электрическая нагрузка 3 очереди строительства корпуса 5 определена в соответствии с СП 256.1325800.2016, приведена к шинам ТП составляет – 1002,6 кВт/1067,8 кВА.

Расчетная электрическая нагрузка 2 и 3 очереди строительства корпусов 3, 4 и 5 определена в соответствии с СП 256.1325800.2016, приведена к шинам ТП составляет – 1942,2 кВт/2089,4 кВА.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов с применением кабельных изделий марок ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Приборы учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности.

Тип системы заземления, принятый в проекте, соответствует требованиям изд. 7, гл. 1.7 ПУЭ.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению. Для сырых помещений запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

На вводе потребителя предусмотрено устройство главной заземляющей шины.

Молниезащита жилого комплекса обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.12-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования и поквартирному учету.

В проекте представлено гарантийное письмо ООО «Сервис Недвижимость Строительство» от 09.03.2021г. № 2321/СНС о переустройстве ВЛ 220 кВ «Руднево-Восточная», «Руднево-ТЭЦ 23» с изменением месторасположения воздушных участков линий, сроки завершения переустройства ЛЭП, постановки новой ЗОУИТ ЛЭП на кадастровый учет и начало строительства 2 и 3 очередей объекта будут взаимоувязаны.

Системы водоснабжение и водоотведение – согласно:

- техническим условиям на водоснабжение и водоотведение от 11.09.2019 № 505, выданным ООО «Реутовский водоканал», с разрешенными лимитами для 3-х очередей строительства жилого комплекса:

1-я очередь строительства - водопотребления и водоотведения – 622,5 м³/сут;

2-я очередь строительства - водопотребления и водоотведения – 1327,5 м³/сут;

3-я очередь строительства - водопотребления и водоотведения – 1080,0 м³/сут.

Гарантированный напор воды в точке присоединения – 15 м вод. ст.

- дополнению от 07.12.2020 № 744 к ранее выданным к ТУ от 11.09.2019 № 505, выданным ООО «Реутовский водоканал», с разрешенными лимитами для объектов 3-х очередей строительства жилого комплекса (корпуса № 1-5):

1-я очередь строительства (корпуса № 1, 2) - водопотребления – 274,87 м³/сут и водоотведения – 250,57 м³/сут, ожидаемый напор воды в точке присоединения – 10,0 м вод. ст.;

2-я очередь строительства (корпуса № 3, 4) - водопотребления – 255,117 м³/сут и водоотведения – 255,117 м³/сут, ожидаемый напор воды в точке присоединения – 10,0 м вод. ст.;

3-я очередь строительства (корпус № 5) - водопотребления – 224,186 м³/сут и водоотведения – 204,986 м³/сут, ожидаемый напор воды в точке присоединения – 10,0 м вод. ст.;

- техническим условиям на присоединение к сети дождевой канализации от 26.09.2019 № 535, выданным ООО «Реутовский водоканал»;

- дополнению от 08.12.2020 № 746 к ранее выданным к ТУ от 26.09.2019 № 535, выданным ООО «Реутовский водоканал», с разрешенными лимитами водоотведения для объектов 3-х очередей строительства жилого комплекса (корпуса № 1-5):

1-я очередь строительства (корпуса 1, 2) – 63,05 л/с;

2-я очередь строительства (корпуса 3, 4) – 73,24 л/с;

3-я очередь строительства (корпус 5) – 34,97 л/с.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения объектов 1-ой очереди строительства в составе двух односекционных 25-ти этажных жилых домов корпус № 1 и корпус № 2, размещаемых на единой стилобатной части, а также объекты 2-ой очереди строительства в составе двух односекционных 25-ти этажных жилых домов корпус № 3 и корпус № 4, размещаемых на единой стилобатной части, и объект 3-й очереди строительства – односекционный 25-ти этажный жилой дом корпус № 5, размещаемый на стилобатной части являются проектируемые внутриквартальные кольцевые сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемые отдельным проектом согласно письма ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020.

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение (жилой комплекс в составе корпусов № 1, 2) – от проектируемой кольцевой внутриквартальной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемой отдельным проектом согласно письма ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020, с прокладкой

общего водопроводного ввода в подвал корпуса № 1 (в осях Ж1-И1, 2-3) из ПЭ100 SDR 11 труб 2Д110 мм, рассмотренного в составе внутриквартальных сетей.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого комплекса (каждого корпуса) приняты отдельными.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода жилого комплекса (каждого корпуса) принята двухзонная: I зона – 1-15 этажи (с нижней разводкой, магистрали закольцованы по подвалу); II зона – 16-25 этажи (с верхней разводкой, магистрали закольцованы под потолком технического чердака).

На вводе в жилой комплекс предусматривается устройство общего водомерного узла с водосчетчиком Д50 мм и магнитным фильтром, с установкой обводной линии с электрозадвижкой. На вводе в каждую квартиру предусматривается установка поквартирных счетчиков холодной, горячей воды Д15 мм, нежилые помещения – Д15 мм, а также регуляторов давления типа КФРД.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (по ГОСТ 3262-75*) Д100-40 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PPRC PN20 Д15 мм. Магистрали и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой и нежилой части жилого комплекса (каждого корпуса) приняты отдельными.

Требуемые напоры воды на вводе в проектируемый жилой комплекс, в составе корпуса № 1, 2:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС, м вод. ст.	
	I зона	II зона
Жилой комплекс: корпуса 1, 2	77,44	110,92

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого жилого комплекса (корпуса № 1,2) на вводе предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосных агрегатов:

хозяйственно-питьевого назначения I зоны – автоматическая насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.} = 15,95 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{уст.} = 74,93 \text{ м вод. ст.}$ и гидропневмобаком емкостью 300 л;

хозяйственно-питьевого назначения II зоны – автоматическая насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.} = 12,71 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{уст.} = 115,10 \text{ м вод. ст.}$ и гидропневмобаком емкостью 300 л.

Горячее водоснабжение (жилой комплекс в составе корпусов 1, 2) – от проектируемого ИТП жилого комплекса, размещаемого в подвале корпуса № 1, с прокладкой двухзонного циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-40 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PPRC PN20 Д15 мм. Магистрали и стояки изолируются теплоизоляцией.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение (жилой комплекс в составе корпусов 3, 4) – от проектируемой кольцевой внутриквартальной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемой отдельным проектом согласно письма ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020, с прокладкой общего водопроводного ввода в подвал корпуса № 3 из ПЭ100 SDR 11 труб 2Д200 мм, рассмотренного в составе внутриквартальных сетей.

Внутренняя объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого комплекса (корпуса) принята двухзонная: I зона – 2-12 этажи (с нижней

разводкой, магистрали закольцованы по подвалу); II зона – 13-25 этажи (с верхней разводкой, магистрали закольцованы под потолком технического чердака).

Водоснабжение нежилых помещений 1-го этажа, стилобата и КПП автостоянки предусматривается от отдельной внутренней объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, запитываемой от внутренней объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого комплекса I зоны.

На вводе в жилой комплекс предусматривается устройство общего водомерного узла с водосчетчиком Д50 мм и магнитным фильтром, с установкой обводных линий с электрозадвижками. На вводе в 1-й этаж и стилобатную часть устанавливается общий водомерный узел Д20 мм с магнитным фильтром и устройством обводной линии с задвижкой. На вводе в нежилые помещения и каждую квартиру предусматривается установка поквартирных счетчиков учета расхода холодной, горячей воды Д15 мм, а также регуляторов давления.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (по ГОСТ 3262-75*) Д100-15 мм. Магистрали и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией.

Требуемые напоры воды на вводе в проектируемый жилой комплекс, в составе корпусов № 3, 4:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, м вод. ст.			
	I зона		II зона	
	ХПВ	ППВ	ХПВ	ППВ
Жилой комплекс: корпуса 3, 4	70,21	73,21	111,27	114,27

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектируемого жилого комплекса (корпуса № 3,4) на вводе предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе четырех групп насосных агрегатов:

хозяйственно-питьевого назначения I зоны – автоматическая насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=17,89 \text{ м}^3/\text{ч}$ (4,97 л/с); Нуст.= 55,21 м вод. ст. и гидропневмобаком емкостью 30 л;

хозяйственно-питьевого назначения II зоны – автоматическая насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=19,62 \text{ м}^3/\text{ч}$ (5,45 л/с); Нуст.= 96,27 м вод. ст. и гидропневмобаком емкостью 80 л;

противопожарного назначения I зоны – автоматическая насосная установка в составе двух пожарных насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=40,57 \text{ м}^3/\text{ч}$ (11,27 л/с); Нуст.= 58,21 м вод. ст.;

противопожарного назначения II зоны – автоматическая насосная установка в составе двух пожарных насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=41,37 \text{ м}^3/\text{ч}$ (11,49 л/с); Нуст.= 104,27 м вод. ст.

Горячее водоснабжение (жилой комплекс в составе корпусов 3, 4) – от проектируемого ИТП жилого комплекса, размещаемого в автостоянке корпуса 3, с прокладкой двухзонного циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-15 мм. Магистрали и стояки изолируются теплоизоляцией.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение (жилой комплекс в составе корпуса 5) – от проектируемой кольцевой внутриквартальной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемой отдельным проек-

том согласно письма ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020, с прокладкой водопроводного ввода в подвал корпуса № 5 (отм. минус 4,250) из ПЭ100 SDR 11 труб 2Д200 мм, рассмотренного в составе внутриквартальных сетей.

Внутренняя объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого комплекса (корпуса) принята двухзонная: I зона – 2-12 этажи (с нижней разводкой, магистрали закольцованы по подвалу); II зона – 13-25 этажи (с верхней разводкой, магистрали закольцованы под потолком технического чердака).

Водоснабжение нежилых помещений 1-го этажа, стилобата и КПП автостоянки предусматривается от отдельной внутренней объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, запитываемой от внутренней объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого комплекса I зоны.

На вводе в жилой комплекс предусматривается устройство общего водомерного узла с водосчетчиком Д50 мм и магнитным фильтром, с установкой обводных линий с электрозадвижками. На вводе в 1-й этаж и стилобатную часть устанавливается общий водомерный узел Д20 мм и отдельный водосчетчик Д40 мм (на вводе в спортивно-оздоровительный комплекс) с магнитными фильтрами и устройством обводных линий с задвижками. На вводе в нежилые помещения и каждую квартиру предусматривается установка поквартирных счетчиков учета расхода холодной, горячей воды Д15 мм, а также регуляторов давления.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (по ГОСТ 3262-75*) Д100-15 мм. Магистрали и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией.

Требуемые напоры воды на вводе в проектируемый жилой комплекс, в составе корпуса № 5:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, м вод. ст.			
	I зона		II зона	
	ХПВ	ППВ	ХПВ	ППВ
Жилой комплекс: корпус № 5	69,2	72,2	110,2	113,2

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектируемого жилого комплекса (корпус № 5) на вводе предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе четырех групп насосных агрегатов:

хозяйственно-питьевого назначения I зоны – автоматическая насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=35,97 \text{ м}^3/\text{ч}$ (9,99 л/с); Нуст.= 54,2 м вод. ст. и гидропневмобаком емкостью 30 л;

хозяйственно-питьевого назначения II зоны – автоматическая насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=12,28 \text{ м}^3/\text{ч}$ (3,41 л/с); Нуст.= 95,2 м вод. ст. и гидропневмобаком емкостью 80 л.

противопожарного назначения I зоны – автоматическая насосная установка в составе двух пожарных насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=43,13 \text{ м}^3/\text{ч}$ (11,98 л/с); Нуст.= 57,2 м вод. ст.;

противопожарного назначения II зоны – автоматическая насосная установка в составе двух пожарных насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст.}=37,73 \text{ м}^3/\text{ч}$ (10,48 л/с); Нуст.= 98,2 м вод. ст.

Горячее водоснабжение (жилой комплекс в составе корпуса № 5) – от проектируемого ИТП жилого комплекса, размещаемого в подвале корпуса № 5, с прокладкой двухзонного циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты из стальных оцинкованных водопроводных труб Д100-15 мм. Магистралы и стояки изолируются теплоизоляцией.

Водоснабжение бассейна ($V=466,9 \text{ м}^3$) – с устройством оборотной системы со станцией водоподготовки, включающей подогрев, очистку (фильтрацию), обеззараживание воды, балансный резервуар $V=17,2 \text{ м}^3$, а также установку автоматического контроля качества воды и дозирования реагентов. Обеззараживание воды – комбинированное, хлорирование и УФ-обеззараживание. Предусмотрен отдельный теплообменник с подачей воды к ножным ваннам. Все оборудование станции водоподготовки, а также применяемые реагенты имеют сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения.

Параметры систем водоподготовки бассейна:

Параметр	Ед. изм.	Величина
Объем бассейна	м ³	466,9
Время полного водообмена (рециркуляции)	ч	3,5
Циркуляционный расход воды	м ³ /ч	142,3
Подпитка	м ³ /сут	19,2
Время опорожнения	ч	9,8
Температура воды в бассейне	°С	27-32

Опорожнение ванны бассейна предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Система пожаротушения – согласно СТУ (представлены письма УНД и ПР ГУ МЧС России по Московской области от 01.11.2019 № 16155-2-4-1, от 08.04.2020 № 4131-2-4-1).

Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов (не менее двух), установленных на проектируемой кольцевой внутриквартальной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемой отдельным проектом согласно письма ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020, с расходом воды 35 л/с.

Внутреннее пожаротушение (жилой комплекс в составе корпусов № 1, 2, и нежилые помещения 1-го этажа) – от проектируемого водопроводного ввода в здание 2Д100 мм, с устройством в здании внутренней раздельной системы внутреннего двухзонного противопожарного водопровода из стальных электросварных труб Д100-65 мм, с установкой на ней пожарных кранов Д50-65 мм.

Требуемый напор воды на внутреннее пожаротушение 1-й зоны – 75,0 м вод. ст. (диктующее помещение – 17 этаж жилой части корпуса 2).

Требуемый напор воды на внутреннее пожаротушение 2-й зоны – 105,0 м вод. ст. (диктующее помещение – жилая часть 2-й зоны).

Расход воды на внутреннее пожаротушение 1-й зоны – 8,7 (3x2,9) л/с – пожарные краны).

Расход воды на внутреннее пожаротушение 2-й зоны – 8,7 (3x2,9) л/с – пожарные краны).

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов воды на противопожарные нужды проектируемого жилого комплекса (корпуса № 1, 2) на вводе предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосных агрегатов:

двух пожарных насосов 1-й зоны ВПВ жилой части и нежилых помещений (1- раб.; 1-рез.) с характеристиками $Q=32,4 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=63,3 \text{ м вод. ст.}$ каждого;

двух пожарных насосов 2-й зоны ВПВ жилой части (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q=32,4 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=92,86 \text{ м вод. ст.}$

Внутренние сети противопожарного водопровода оборудуются двумя патрубками из стальных труб $\text{Д}89 \text{ мм}$ с соединительными головками ГМ-80, выведенными наружу здания, для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире отдельного крана (типа ПК-Б) на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом $\text{Д}19 \text{ мм}$ длиной 15 м и распылителем в качестве первичного средства пожаротушения.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода оборудуется двумя патрубками $\text{Д}89 \text{ мм}$ с соединительными головками ГМ-80, выведенными наружу здания, для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутренний противопожарный водопровод (жилая часть корпусов № 3, 4) – от проектируемых пожарных кранов $\text{Д}50 \text{ мм}$ с диафрагмами и расходом воды $8,7 (3 \times 2,9) \text{ л/с}$.

Внутренний противопожарный водопровод (нежилая часть 1-го этажа корпусов № 3, 4 и стилобатной части) – от проектируемых пожарных кранов $\text{Д}50 \text{ мм}$ с диафрагмами и расходом воды одна струя $2,6 \text{ л/с}$.

Система мусороудаления оборудуется устройством автоматического спринклерного пожаротушения, а также поливочным краном для промывки дезинфекции.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире отдельного крана (типа ПК-Б) на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом $\text{Д}19 \text{ мм}$ длиной 15 м и распылителем в качестве первичного средства пожаротушения.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода оборудуются двумя патрубками $\text{Д}89 \text{ мм}$ с соединительными головками ГМ-80, выведенными наружу здания, для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутреннее и автоматическое пожаротушение (подземная автостоянка корпусов № 3, 4) – от проектируемого водопроводного ввода в здание $2\text{Д}200 \text{ мм}$, с устройством в здании внутренней системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения, совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом в составе: подводящих трубопроводов из стальных электросварных труб $2\text{Д}200 \text{ мм}$; двух пожарных насосов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q=199,77 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($55,49 \text{ л/с}$); $H=52,45 \text{ м вод. ст.}$ каждого, «жockey-насоса» с характеристиками $Q=3,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($1,0 \text{ л/с}$); $H=55,0 \text{ м вод. ст.}$; мембранного бака емкостью 40 л ; двух водяных узлов управления $\text{Д}150 \text{ мм}$; подающих и распределительных трубопроводов из стальных электросварных труб $\text{Д}150-65 \text{ мм}$ и стальных оцинкованных водогазопроводных труб $\text{Д}50-15 \text{ мм}$, пожарных кранов $\text{Д}65 \text{ мм}$, спринклерных оросителей.

Требуемый напор воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – $68,95 \text{ м вод. ст.}$

Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – $57,89 \text{ л/с}$ ($43,89 \text{ л/с}$ – спринклеры + $10,4 (2 \times 5,2) \text{ л/с}$ – пожарные краны + $3,6 \text{ л/с}$ – дренчерные завесы). Внутренние сети противопожарного водопровода и АПТ проектируемой автостоянки оборудуются двумя патрубками $\text{Д}89 \text{ мм}$ с соединительными головками ГМ-80, выведенными наружу здания, для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутренний противопожарный водопровод (жилая часть корпуса № 5) – от проектируемых пожарных кранов $\text{Д}50 \text{ мм}$ с диафрагмами и расходом воды $8,7 (3 \times 2,9) \text{ л/с}$.

Внутренний противопожарный водопровод (нежилая часть 1-го этажа и стилобатной части корпуса № 5) – от проектируемых пожарных кранов $\text{Д}50 \text{ мм}$ с диафрагмами и расходом воды одна струя $2,6 \text{ л/с}$.

Система мусороудаления оборудуется устройством автоматического спринклерного пожаротушения, а также поливочным краном для промывки дезинфекции.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире отдельного крана (типа ПК-Б) на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем в качестве первичного средства пожаротушения.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода оборудуются двумя патрубками Д89 мм с соединительными головками ГМ-80, выведенными наружу здания, для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутреннее и автоматическое пожаротушение (подземная автостоянка корпуса № 5) – от проектируемого водопроводного ввода в здание 2Д200 мм, с устройством в здании внутренней системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения, совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом в составе: подводящих трубопроводов из стальных электросварных труб 2Д200 мм; двух пожарных насосов без ЧРП (1-раб.; 1-рез.) с характеристиками $Q=199,77 \text{ м}^3/\text{ч}$ (55,49 л/с); $H=52,45 \text{ м}$ вод. ст. каждого, «жockey-насоса» с характеристиками $Q=3,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ (1,0 л/с); $H=55,0 \text{ м}$ вод. ст.; мембранного бака емкостью 40 л; двух водяных узлов управления Д150 мм; подающих и распределительных трубопроводов из стальных электросварных труб Д150-65 мм и стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д50-15 мм, пожарных кранов Д65 мм, спринклерных оросителей.

Требуемый напор воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 62,83 м вод. ст.

Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 50,34 л/с (38,74 л/с – спринклеры + 10,4 (2x5,2) л/с – пожарные краны + 1,2 л/с – дренчерные завесы). Внутренние сети противопожарного водопровода и АПТ проектируемой автостоянки оборудуются двумя патрубками Д89 мм с соединительными головками ГМ-80, выведенными наружу здания, для присоединения передвижной пожарной техники.

Водоотведение

Бытовая канализация (корпуса № 1-5) – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам от каждого здания из ВЧШГ труб Д100-150 мм в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации, выполняемую отдельным проектом согласно письма ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений выполняется отдельными выпусками из ВЧШГ труб Д100 мм.

Отвод бытовых стоков из каждого санузла автостоянки предусматривается с помощью малогабаритной насосной установки Sololift WC-1 по напорному участку из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д32 мм через канализационный затвор с электроприводом и петлю гашения напора в наружную внутривысотную сеть бытовой канализации с присоединением через отдельный самотечный канализационный выпуск из ВЧШГ труб Д100 мм.

Внутренние сети бытовой канализации каждого здания приняты: по подвалу и под потолком автостоянки – из чугунных безраструбных канализационных труб SML Д100-150 мм, по зданию - из раструбных канализационных полипропиленовых труб Д110-50 мм.

Производственная канализация (продовольственный магазин корпуса № 3) – самотечная, с отводом стоков от технологического оборудования и моечных ванн, с разрывом струи не менее 20 мм, по отдельному проектируемому выпуску из ВЧШГ труб Д100 мм в проектируемую внутривысотную самотечную сеть бытовой канализации.

Производственная канализация (фито-бар спортивно-оздоровительного центра корпуса № 5) – самотечная, с отводом стоков от технологического оборудования и моечных

ванн, с разрывом струи не менее 20 мм, по отдельному проектируемому выпуску из ВЧШГ труб Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети производственной канализации приняты: по подвалу - чугунных безраструбных канализационных труб SML Д100 мм, по зданию - из раструбных канализационных полипропиленовых труб Д110-50 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений (ИТП, ПНС, венткамеры и т.д.) каждого здания предусматривается устройство приемков с установкой в каждом двух погружных насосных агрегата (1- рабочий, 1- резервный) и по одному рабочему в помещениях венткамер, с отводом стоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Напорные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) Д32-100 мм. Отвод стоков от ИТП каждого здания предусматривается отдельным выпуском из стальных электросварных труб Д100 мм через колодец-охладитель.

Отведение поверхностных стоков

Водосток – с отводом дождевых и талых вод с кровли каждого здания через дождеприемные воронки с электроподогревом по внутренней сети водостока из напорных полипропиленовых труб Д110 мм и чугунных безраструбных труб Д100-150 (по подвалу и под потолком автостоянки) через проектируемые выпуски из труб Д100-200 мм в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации, выполняемую отдельным проектом согласно письма ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли зданий корпусов № 1, 2 – 54,4 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков: с кровли жилого корпуса № 3 – 8,05 л/с; с кровли жилого корпуса № 4 – 8,05 л/с; стилобатной части - 33,22 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков: с кровли жилого корпуса № 5 – 8,05 л/с; стилобатной части корпуса № 5 - 18,28 л/с; бассейна – 7,87 л/с.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут	Безвозвратные потери, м ³ /сут
	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки	
Жилой комплекс 1-я очередь строительства (корпуса № 1, 2)			
Жилая часть I зона	122,01	122,01	-
Жилая часть II зона	87,36	87,36	-
Жилая часть всего	209,37	209,37	-
Продовольственный магазин	0,6	0,6	-
Магазин непродовольственных товаров	0,72	0,72	-
Полив территории	24,3	-	24,3
<i>ИТОГО по 1-ой очереди строительства:</i>	<i>234,99</i>	<i>210,69</i>	<i>24,3</i>
Жилой комплекс 2-я очередь строительства (корпуса № 3, 4)			
Жилой комплекс (корпус № 3)			
Жилая часть	122,59	122,59	-
Промтоварные магазины	0,275	0,275	-
Продовольственный магазин	9,0	9,0	-
Промтоварные магазины	0,165	0,165	-
<i>Итого по корпусу № 3</i>	<i>132,03</i>	<i>132,03</i>	-
Жилой комплекс (корпус № 4)			

Жилая часть	122,82	122,82	-
Промтоварные магазины	0,198	0,198	-
Автостоянка (охрана)	0,046	0,046	-
Автостоянка (уборщик)	0,023	0,023	-
<i>Итого по корпусу № 4</i>	<i>123,087</i>	<i>123,087</i>	-
<i>ИТОГО по 2-ой очереди строительства:</i>	<i>255,117</i>	<i>255,117</i>	-
Жилой комплекс 3-я очередь строительства (корпус № 5)			
Жилая часть	122,59	122,59	-
автостоянка	0,069	0,069	-
Фито-бар	4,222	4,222	-
Тренажерный зал	32,075	32,075	-
бассейн	65,12	45,92	19,2
Промтоварные магазины	0,11	0,11	-
<i>ИТОГО по 3-ей очереди строительства:</i>	<i>224,186</i>	<i>204,986</i>	<i>19,2</i>
<i>ВСЕГО по объекту:</i>	<i>714,293</i>	<i>670,793</i>	<i>43,5</i>

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение – от котельной № 1, в соответствии с договором о технологическом присоединении от 04.02.2021 № 2/21-ТП, выданные ООО «РСК».

Разрешённый максимум теплоснабжения – 12,0 Гкал/час.

Температурный график сети – 115-70⁰С.

В соответствии с информационным письмом от ООО «Специализированный застройщик «СНС» от 09.03.2021 № 2321/СНС решения по наружному теплоснабжению (магистральным тепловым сетям) будут выполнены отдельным проектом. Решения по наружным тепловым сетям будут выполнены до начала строительства.

Ввод тепловой сети предусматривается в ИТП корпусов с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, пластинчатых теплообменников, расширительных баков, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, системы горячего водоснабжения – по закрытой двузонной двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

для систем отопления (корпусов 1, 2) – 95-70⁰С;

для систем отопления (корпусов 3, 4, 5) – 80-60⁰С;

для систем вентиляции - 95-70⁰С;

для системы «тёплого пола» - 35-25 °С;

для системы горячего водоснабжения – 63⁰С.

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителя	Расход тепла, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция и ВТЗ	ГВС	Общее
Жилой комплекс корпуса 1, 2	1,69905	0,28299	0,96612	2,94816
Жилая часть	1,373	-	1,093	2,466
Нежилая часть	0,116	0,244	0,0422	0,4022
Автостоянка	0,086	0,305		0,391
Итого корпуса 3, 4	1,575	0,549	1,1325	3,2565
Жилая часть	0,686	-	0,648	1,334
Нежилая часть	0,149	0,304	0,4082	0,8612

Автостоянка	0,06	0,252		0,312
Итого корпус 5	0,895	0,556	1,0562	2,5072
Итого:	4,16905	1,38799	3,15482	8,71186

Общая тепловая нагрузка составляет 8,71186 Гкал/час.

Отопление

жилых помещений – двухтрубными горизонтальными поэтажными системами с разводкой от главного стояка. Учёт тепла предусмотрен поквартирно с помощью установки на ответвлениях в поэтажных шкафах узлов учёта;

лестничных клеток – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

нежилых помещений (1-го этажа 1, 2 корпусов) – самостоятельная двухтрубная система с горизонтальной разводкой по этажу от коллекторов и нижней разводкой магистралей;

нежилых помещений (1-го этажа 3, 4 корпусов) – самостоятельная двухтрубная система с горизонтальной разводкой по этажу от коллекторов, размещаемых отдельно в каждом арендном помещении, и нижней разводкой магистралей;

автостоянки, технических помещений автостоянки – воздушное с помощью отопительно-вентиляционных агрегатов и двухтрубной водяной системой для технических помещений.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.4.9 СП 60.13330.2012), в подвале, автостоянке – регистры из стальных гладких труб на сварке, в машинных отделениях лифтов, электрощитовых – электрические конвекторы.

Вентиляция

жилых помещений (корпусов 1, 2) – приточные и вытяжные системы с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Вытяжка с последнего этажа предусматривается через самостоятельные каналы с установкой бытовых вентиляторов. Приток – неорганизованный;

жилых помещений (корпусов 3, 4) – приточные и вытяжные системы с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется из кухонь, ванных комнат и санузлов через общие вытяжные шахты, расположенные в межквартирном коридоре, выведенные выше уровня кровли. Вытяжка с последнего этажа предусматривается через самостоятельные каналы с установкой бытовых вентиляторов. Приток – неорганизованный;

управляющей компании – приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. Приточные и вытяжные системы размещаются в обсуживаемом помещении, воздухозабор и выброс отработанного воздуха предусматривается на фасаде здания. Вытяжка из санузлов осуществляется по обособленным вентканалам на кровлю. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах;

магазинов – приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. Приточные и вытяжные установки системы размещаются в обсуживаемом помещении. Вытяжка из санузлов осуществляется по обособленным вентканалам на кровлю. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах;

нежилых помещений (аренды) – приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. Приточные и вытяжные системы размещаются в обсуживаемом помещении,

воздухозабор предусматривается на фасаде здания. Выброс отработанного воздуха предусматривается на фасаде здания и по обособленным вентшахтам на кровлю. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах;

автостоянка – приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону автостоянки вдоль проездов, удаление воздуха – из верхней и нижней зон поровну. Самостоятельные приточные и вытяжные системы предусмотрены для каждого пожарного отсека. Вытяжные системы предусматриваются с резервной вентиляторной секцией;

Воздушно-тепловые завесы

Для предотвращения проникновения холодного воздуха проектом предусматривается установка воздушно тепловых завес на главных входах, на въездной и выездной рампах и помещении разгрузочной с водяным подогревом.

Кондиционирование

Для поддержания комфортных параметров микроклимата в арендуемых помещениях проектом предусматривается установка мультizonальной системы кондиционирования MRV V. Наружные блоки размещаются на стилобате, над выездом из автостоянки.

Холодоноситель – фреон R410a.

Общая холодопроизводительность – 246,73 кВт.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство противодымных систем вентиляции.

Пожарные отсеки подземной автостоянки корпусов 3, 4, 5

Удаление продуктов горения осуществляется из помещения хранения автомобилей через шахты с клапанами при помощи радиальных вентиляторов.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей, в нижние части помещений для компенсации удаляемых продуктов горения через шахты с клапанами с помощью осевых вентиляторов.

Жилые корпус 1, 2, 3, 4, 5

Удаление продуктов горения осуществляется из внеквартирных коридоров жилых корпусов с незадымляемыми лестничными клетками, из коридоров нежилых помещений на первом этаже, не обеспеченных естественным проветриванием при пожаре, длиной более 15 м через шахты с клапанами при помощи радиальных вентиляторов

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты пассажирских лифтов, в шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений отдельными системами, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в тамбур-шлюзы 1-го типа перед входом в лестничные клетки типа Н2, в пожаробезопасные зоны МГН двумя системами (одна с подогревом воздуха) и нижние части коридоров и помещений для компенсации удаляемых продуктов горения.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции.

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта: структурированной

кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям телефонизации и передачи данных; системой коллективного приема телевидения; системой радиовещания и оповещения о ЧС; системой охранной сигнализации; системой охраны входов; системой контроля и управления доступом; системой видеонаблюдения, включаемой в систему «Безопасный регион» в соответствии с техническими условиями Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 30.09.2019 № 190930-567; системой двухсторонней связи и тревожной сигнализации, обеспечивающей связь доступных для МГН санузлов и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации инженерных систем и лифтового оборудования (Технические условия ООО «Лига Лифт» от 08.10.2019 № 30/Л, от 16.04.2020 № 41/Л, от 16.04.2020 № 42/Л); системой контроля загазованности (СО) подземных автостоянок.

В соответствии с письмом от 10.08.2020 № 03/05/34702/20 ПАО «Ростелеком» обеспечит предоставление канала связи необходимой пропускной способности для подключения объекта к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», а также выполнит работы по проектированию сетей связи для объекта капитального строительства «Жилой комплекс, состоящий из пяти многоквартирных домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры» согласно техническим условиям ПАО «Ростелеком» от 24.07.2020 № 03/17/2335-1, № 03/17/2335-2. Взамен технических условий от 24.07.2020 № 03/17/2335-1, № 03/17/2335-2 ПАО «Ростелеком» выдал технические условия от 25.11.2020 № 03/17/3661-1, № 03/17/3661-2.

Для организации внутриплощадочной сети диспетчеризации предусмотрена прокладка между проектируемыми корпусами волоконно-оптического кабеля FO-DT-IN-9S-4-LSZH-YL (430 м).

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности объект оборудуется:

корпуса 1, 2: автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления «С2000М» системы «Орион», расположенный в помещении диспетчерской (корпус 2) с круглосуточным присутствием персонала. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг» (Технические условия ООО «ЧОП «Реут-Безопасность» (б/д, б/н) на подключение системы ПАК «Стрелец-мониторинг»). АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

жилая часть корпусов 3, 4, 5, помещения торгового центра и магазинов: автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пультам контроля и управления «С2000М» системы «Орион», размещаемые в помещениях связи корпусов (1-й этаж) и дублируются на блоки индикации «С2000-БКИ» в помещениях консьержей на первом этаже с круглосуточным присутствием персонала. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стре-

лец-Мониторинг» (Технические условия ООО «ЧОП «Реут-Безопасность» (б/д, б/н) на подключение системы ПАК «Стрелец-мониторинг»). АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

подземные автостоянки: адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пультах контроля и управления «С2000М» системы «Орион», размещаемые в помещении охраны. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг» (Технические условия ООО «ЧОП «Реут-Безопасность» (б/д, б/н) на подключение системы ПАК «Стрелец-мониторинг»). АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением корпусов 1 и 2 громкоговорителями расчетной мощности и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемых в шкафах пожарной сигнализации модули речевого оповещения «Рупор-200»;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: жилой части корпусов 3, 4, 5 громкоговорителями расчетной мощности и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемого в помещении консьержа моноблока речевого оповещения «ЛРА-MINI300»; подземной автостоянки громкоговорителями расчетной мощности и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемого в помещении охраны моноблока речевого оповещения «ЛРА-MINI300»; торгового центра громкоговорителями расчетной мощности и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемого в помещении администрации ТЦ моноблока речевого оповещения «ЛРА-MINI300»; помещений магазинов звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

Технологические решения

В составе офисных помещений предусмотрены: входная зона, единое рабочее пространство, санузел; помещение уборочного инвентаря.

Режим работы офиса управляющей компании: 1 смена, с 9.00 до 17.00, 5 дней в неделю, 264 дней в году, 4 сотрудника.

Арендуемые торговые помещения расположены на подземном и первом этаже жилых корпусов, имеют свободную планировку помещений с трансформируемыми перегородками. В составе помещений магазинов предусмотрены: торговый зал, помещение персонала, санузел персонала. Для влажной уборки запроектированы помещения уборочного инвентаря, оборудованные водоразборными кранами с подводом горячей и холодной воды.

В соответствии с материалами проекта в помещениях общественного назначения, встроенных в проектируемое здание, не предусматривается размещение промышленных производств, будут соблюдены гигиенические нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям.

Режим работы встроенных арендуемых помещений:

корпуса 1, 2: 1,5 смены, с 9.00 до 21.00, 365 дней в году, общее количество сотрудников - 92 человека;

корпуса 3, 4: 1 смена, с 9.00 до 18.00, 365 дней в году, общее количество сотрудников - 13 человек; 1,5 смены, с 9.00 до 21.00, 365 дней в году, общее количество сотрудников - 45 человек;

корпуса 5: 1 смена, с 9.00 до 18.00, 365 дней в году, общее количество сотрудников - 12 человек;

Супермаркет продовольственных товаров по типу «Пятерочки» предназначен для реализации универсального ассортимента продовольственных товаров методом самообслуживания.

Состав помещений: загрузочная, торговый зал площадью 426,22 м², кладовые, помещения приемки, хранения и подготовки товаров к продаже (включая холодильные сборно-разборные камеры с моноблоками); подсобные помещения; служебно-бытовые помещения.

Загрузки товаров в магазин предусмотрена из дебаркадера.

Объемно-планировочные решения помещений супермаркета предусматривают точность технологических процессов, исключая встречные потоки продукции, персонала и посетителей.

Режим работы супермаркета: 1 смена, с 9.00 до 21.00, 7 дней в неделю, 365 дней в году. Общее количество сотрудников – 30 человек.

Физкультурно-оздоровительный центр предназначен для проведения активного досуга, учебно-тренировочных занятий, в том числе по различным спортивным дисциплинам (плавание, тяжелая атлетика, художественная гимнастика, шейпинг, мини-футбол) для посетителей старше 18 лет.

В помещении центра расположен закрытый бассейн, тренажерный зал, зал индивидуальных занятий, зал для хореографии, массажные кабинеты, солярий.

Режим работы фитнес-центра 14 часов, 7 дней в неделю, 365 дней в году. Количество смен – 14.

Единовременное количество посетителей составляет 141 человек, из них: 45 человек – бассейн; 65 человек – тренажерный зал; 1 человек – зал индивидуальных занятий; 30 человек – зал хореографии. Общее количество сотрудников – 25 человек.

Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ, в том числе, устройство шпунтового ограждения котлована под корпус 2 вдоль осей «А2» и «21» из труб 426x9 мм длиной 9,0 м с шагом 1000 мм с заполнением бетоном. устройство водоотлива; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства.

Общая продолжительность строительства объекта определена директивно и составляет с учетом одновременности возведения – 45 месяцев, в том числе: подготовительный период - 2 месяца; 1 этап (корпуса 1 и 2) – 36 месяцев; 2 и 3 этапы – (корпуса 3, 4 и 5) – по 35,5 месяцев.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения: третий пояс зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения (ВЗУ).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта являются автотранспорт, строительная техника и сварочное оборудование, окрасочные работы, устройство асфальтового покрытия, пересыпка инертных материалов. В соответствии с выполненными расчетами максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят допустимые. В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха является автотранспорт. Представлены расчеты выбросов и расчеты рассеивания выбросов, в соответствии с выполненными расчетами максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Решения по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. В период эксплуатации объекта хозяйственно-бытовые стоки отводятся в проектируемые сети канализации выполняемые отдельным проектом, поверхностные (ливневые) стоки отводятся в проектируемые сети ливневой канализации выполняемые отдельным проектом (письмо ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020).

В процессе строительства предусмотрены мероприятия по снятию и частичному использованию почвенно-растительного грунта. Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Представлен перечень отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, определены места временного накопления отходов. Строительные отходы временно размещаются в специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору со специализированным организациям, имеющими лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов. Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта, вывозятся по договору со специализированным организациям, имеющими лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Земельный участок полностью расположен в пределах приаэродромных территорий аэродромов Чкаловский, Черное, частично – в границах полос воздушных подходов аэродрома «Раменское». Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению Управления Роспотребнадзора по Московской области от 30.09.2020 № 50.99.04.000.Т.001589.09.20, «Материалы обоснования возможности размещения в границах полос воздушных подходов аэродрома «Раменское» комплексной жилой застройки (квартал) по адресу: Московская область, г.о. Реутов, ул. Комсомольская на земельном участке с кадастровым номером 50:48:0010411:391» соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03

«Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

Согласно материалам проекта (ПЗУ, л.1), проектируемая жилая застройка расположена вне санитарно-защитной зоны существующих автосалонов с постами техобслуживания автомобилей и котельной. Представлено письмо администрации г. Реутов от 18.10.2019 № 924/04-02, согласно которому земельный участок вблизи проектируемой застройки будет освобожден от гаражей ГСК «Комсомольский». Санитарно-защитная зона (санитарный разрыв) многофункционального комплекса с автостоянкой на 450 машиномест, предусмотренного проектом планировки территории, будет установлена в ходе его проектирования.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением Московского территориального отдела Управления Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту от 30.09.2020 № 77.ОМ.04.000.Т.000085.09.20 на «Проект расчетной санитарно-защитной зоны от железнодорожных путей участка Новогиреево-Реутово Горьковского направления Московской железной дороги, находящегося в непосредственной близости с территорией размещения жилого комплекса, состоящего из пяти многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Московская область, г. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления», разработанный ООО «Главлабгрупп», по совокупности факторов воздействия (загрязнение атмосферы, шумовое воздействие, вибрация) границу санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва) можно принять 50 м (слева по ходу движения к станции Реутово). После ввода объекта в эксплуатацию размер санитарно-защитной зоны должен быть подтвержден натурными измерениями (атмосферного воздуха и уровней шума) и согласован с органами Роспотребнадзора.

В целях обеспечения соблюдения норм по эквивалентному и максимальному уровню шума на территории жилого комплекса планируется установка шумозащитного экрана протяженностью около 322 м высотой 5 м, на расстоянии не менее 5 м от оси перспективного железнодорожного пути. Конструкция экрана, материалы для изготовления будут приняты на стадии разработки рабочей документации.

Земельный участок расположен в зоне шумового дискомфорта автомобильного транспорта (от МКАД 3-4 км). В материалах проекта представлен проект «Определение санитарного разрыва от МКАД 3-4 км в направлении земельных участков с кадастровыми номерами 50:48:0010411:389 и 50:48:0010411:391 в г. Реутов Московской области с учетом размещения многоэтажной жилой застройки», разработанный ГАУ «Институт генплана Москвы».

Санитарный разрыв участка МКАД (3-4 км) в районе размещения перспективного жилого комплекса пройдет по изолинии 1 ПДКм.р. диоксида азота на расстоянии от 30 до 46 м от границ кадастрового участка автомагистрали и 48 до 66 м от границ проезжей части. Ареалы загрязнений не затрагивают планируемую жилую застройку, расположенную на расстоянии 155 м от МКАД.

Для обеспечения допустимых уровней шума на территории и в помещениях жилых домов предусматриваются шумозащитные мероприятия, в том числе строительство шумозащитного экрана высотой 6 м по западной границе участка, проходящей параллельно МКАД, длиной 455 м. Для обеспечения допустимых уровней шума на детских площадках, размещаемых на стилобатной части, в составе проекта благоустройства предусматривается

использование декоративных ограждений с козырьками, навесами, дополнительно снижающими шум на 10 дБА.

Согласно информации, предоставленной администрацией городского округа Реутов Московской области и картой ЗОУИТ Генерального плана городского округа Реутов Московской области, территории расположения проектируемого объекта попадает в границы 3-го пояса санитарной защиты ВЗУ № 7.

В соответствии с письмом АО «Мосводоканал» от 16.05.2019 №(01)02.09и-9705/19, для водоводов Восточной станции водоподготовки Решением Исполнительных комитетов Московского городского и Московского областного Совета народных депутатов от 17.04.1980 №500-1143 «Об утверждении проекта установления красных линий границ зоны санитарной охраны источников водоснабжения г. Москвы в границах ЛПЗП» и СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы» установлен 1-ый пояс ЗСО в пределах полосы отвода, но не менее 10 метров в каждую сторону от оси крайнего водовода. В материалах проекта представлено письмо Ногинского территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Московской области от 09.07.2019 №601-04 о согласовании размера санитарно-защитной полосы водоводов Восточной станции водоподготовки 10 метров в каждую сторону от оси крайнего водовода (на основании п. 2.4.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»). Возможность организации санитарно-защитной полосы имеется.

Согласно информационным письмам АО «Мосводоканал» от 30.04.2020 № (01)02.09и-11595/20, от 30.12.2020 № (47)02.09и-1327/20, к водоводам относятся трубопроводы диаметром 1400 мм, а трубопровод диаметром 900 мм является водопроводной магистралью, в отношении которой применимы нормы СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», согласно которому расстояние по горизонтали (в свету) до зданий и сооружений следует принимать не менее 5 метров. Расположение объектов, предусмотренных настоящим проектом, выполняется с учетом выполнения требований, изложенных в вышеуказанных письмах и технических условиях АО «Мосводоканал».

При размещении проектируемого жилого комплекса учтены требования, изложенные в СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы», в частности, материалами проекта предусмотрены мероприятия, предотвращающие возможность химического и микробного загрязнения почвы, грунтовых вод и воды источника водоснабжения.

Мероприятиями по инженерному обеспечению жилого комплекса предусмотрено переустройство ВЛ 220кВ с изменением месторасположения воздушных участков линий. Проектируемый жилой комплекс расположен вне санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (п. 6.3).

Жилой комплекс представляет собой пять 25-этажных жилых домов башенного типа.

1-ая очередь строительства предусматривает строительство двух 25-этажных башен, связанных между собой одноэтажным стилобатом, с помещениями общественного назначения.

2-ая очередь строительства предусматривает строительство двух 25-тиэтажных башен, связанных между собой двухэтажным стилобатом с помещениями общественного

назначения (на 1-ом этаже – коммерческие помещения, на -1-ом этаже – подземная автомобильная стоянка).

3-ья очередь строительства предусматривает строительство одного 25-этажного жилого дома на одно-двухэтажном стилобате с помещениями общественного назначения (на 1-ом этаже – коммерческие помещения, на -1-ом этаже – подземная автомобильная стоянка, на 2-ом этаже – зона бассейна физкультурно-оздоровительного комплекса).

Кровля стилобатов – эксплуатируемая, с организацией площадок для жителей проектируемых жилых домов.

На территории, отведенной под строительство жилого комплекса, расположены площадки для игр детей, для занятий физкультурой, для отдыха, гостевые и приобъектные автостоянки, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.2.2645-10 и других нормативных документов.

Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м до жилых зданий и придомовых площадок, имеет подъездной путь для автотранспорта, количество контейнеров на площадке не превышает 5, согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 (п. 8.2.5).

Схема планировочной организации земельного участка для строительства жилого комплекса решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

В составе входной группы жилых корпусов на 1-ом этаже запроектированы помещения консьержа, санузлы, помещения уборочного инвентаря, мусороприемные камеры.

Помещения уборочного инвентаря оборудованы раковиной, согласно требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 (п. 3.6). Мусороприемные камеры оборудованы водопроводом, канализацией, а также самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры, что удовлетворяет положениям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (п. 8.2.3).

Жилые комнаты на 2-ом и последующих этажах не граничат с шахтой лифта, машинным помещением, электрощитовыми, стволом мусоропровода, мусороприемными камерами. что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам проектируемого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

В жилых домах 2-ой очереди строительства (корпус 3,4) предусмотрена подземная автостоянка вместимостью 136 парковочных мест, в жилом доме 3-ей очереди строительства (корпус 5) – подземная автостоянка на 94 автомобиля.

В составе автостоянок запроектированы помещения для хранения автомобилей, помещение охраны, санузел, пункт уборочного инвентаря для сухой уборки, технические помещения автостоянки, а также общие для жилых домов и автостоянки инженерные помещения (ИТП, электрощитовая, водомерный узел и пр.).

ИТП запроектированы в изолированных помещениях, которые не граничат с жилыми комнатами дома. Смежные с электрощитовыми по вертикали и горизонтали помещения не являются жилыми, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (п. 3.11).

Расстояние от въезда-выезда подземной автостоянки до нормируемых площадок составляет более 15 м, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 7.1.12, прим. 4).

Достаточность разрыва от въезда-выезда до жилого дома обоснована представленными в ходе проведения экспертизы расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Разрыв от проездов автотранспорта из подземной автостоянки до нормируемых объектов составляет не менее 7 метров, в соответствии с положениями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 7.1.12, прим. 5).

Вентвыбросы из подземной автостоянки организованы на 2 м выше конька крыши самой высокой части здания, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 7.1.12, прим. 6).

Размещение площадок и других сооружений на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки удовлетворяет положениям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 7.1.12, прим. 7).

Состав помещений общественного назначения:

- в жилых корпусах 1-ой очереди строительства на 1-ом этаже стилобата располагаются помещения торгового назначения, офис управляющей компании, диспетчерская;

- в жилых корпусах 2-ой очереди строительства - помещения продовольственного и непродовольственных магазинов с широким ассортиментом товаров периодического спроса;

- в жилом корпусе 3-ей очереди строительства - помещения непродовольственных магазинов с широким ассортиментом товаров периодического спроса; физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном на пять дорожек.

Помещения общественного назначения имеют входы, изолированные от жилой части здания, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 (п. 3.3).

В составе офисных помещений предусмотрены: входная зона, единое рабочее пространство, санузел; помещение уборочного инвентаря. Размещение рабочих мест с компьютерной техникой и площади помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Арендуемые торговые помещения расположены на подземном и первом этаже жилых корпусов, имеют свободную планировку помещений с трансформируемыми перегородками. В составе помещений магазинов предусмотрены: торговый зал, помещение персонала, санузел персонала. Для влажной уборки запроектированы помещения уборочного инвентаря, оборудованные водоразборными кранами с подводом горячей и холодной воды.

В соответствии с материалами проекта, в помещениях общественного назначения, встроенных в проектируемые здания, не предусматривается размещение промышленных производств, будут соблюдены гигиенические нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям. Доставка и вывоз товаров, при необходимости, будут осуществляться в соответствии с требованиями п.п. 3.2, 3.7 и др. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях».

На 1-ом этаже жилых корпусов № 3, 4 размещен супермаркет продовольственных товаров по типу «Пятерочки», предназначенный для реализации универсального ассортимента продовольственных товаров методом самообслуживания.

Состав помещений: загрузочная, торговый зал площадью 426,22 м³, кладовые, помещения приемки, хранения и подготовки товаров к продаже (включая холодильные сборно-разборные камеры с моноблоками), подсобные помещения, служебно-бытовые помещения.

Загрузки товаров в магазин предусмотрена из дебаркадера, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 (п. 3.7) и СП 54.13330.2011 (п. 4.12).

Размещение в жилом доме продовольственного магазина площадью менее 1000 м² не противоречит требованиям СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов» (п. 2.3).

Объемно-планировочные решения помещений супермаркета предусматривают поточность технологических процессов, исключая встречные потоки продукции, персонала и посетителей.

Материалами проекта предусмотрены грызунозащитные мероприятия в кладовых хранения продуктов, что удовлетворяет требованиям СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий».

Физкультурно-оздоровительный центр предназначен для проведения активного досуга, учебно-тренировочных занятий, в том числе по различным спортивным дисциплинам (плавание, тяжелая атлетика, художественная гимнастика, шейпинг, мини-футбол) для посетителей старше 18 лет.

В помещении центра расположен закрытый бассейн, тренажерный зал, зал индивидуальных занятий, зал для хореографии, массажные кабинеты, солярий.

Режим работы фитнес-центра 14 часов, 7 дней в неделю, 365 дней в году. Количество смен – 14.

Единовременное количество посетителей составляет 141 человек, из них: 45 человек – бассейн, 65 человек – тренажерный зал, 1 человек – зал индивидуальных занятий, 30 человек – зал хореографии. Общее количество персонала – 25 человек.

Состав помещений физкультурно-оздоровительного центра:

- на 1-ом этаже - тренажерный зал, зал индивидуальных занятий, зал хореографии, кабинет врача, комната инструктора по плаванию, гардероб верхней одежды для персонала, комната администратора, бухгалтерия, администрация, помещение приема пищи, гардероб для персонала мужской с душевой, гардероб для персонала женский с душевой, комната приема пищи, кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, 2 массажных кабинета, солярий, тренерская, мужская раздевальная с душевыми и санузлом, женская раздевальная с душевыми и санузлом, гардероб верхней одежды для посетителей, зона ресепшн, фитобар с подсобными помещениями, подсобные помещения, комната охраны, холл центра, ПУИ, ванна для ног;

- на 2-ом этаже – чаша бассейна на 5 дорожек, раздевалка женская с душевыми и санузлом, раздевалка мужская с душевыми и санузлом, комната для проведения анализов воды, кабинет медсестры, сауна, инвентарная, помещение уборочного инвентаря.

Состав и площадь помещений физкультурно-оздоровительного центра приняты в соответствии с требованиями СП 2.1.2.3304-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта» (п. 4.4).

Площадь раздевалок, количество душевых сеток, санузлов в бассейне приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны» (п. 2.6), СП 31-113-2004 «Бассейны для плавания».

При чаше бассейна расположен кабинет медсестры с выходом на обходную дорожку, что удовлетворяет требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны». Анализ воды будет проводиться в помещении производственной лаборатории и в специализированных лабораториях по договору. Площадь производственной лаборатории принята согласно СП 31-113-2004 «Бассейны для плавания» (п. 6.20).

Внутренняя планировка основных помещений бассейна соответствует гигиеническому принципу поточности и удовлетворяет требованиям п. 2.5 СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества», п. 3.2 СП 31-113-2004 «Бассейны для плавания».

В бассейне предусмотрена рециркуляционная система оборотного водоснабжения, циркуляционная система очистки и обеззараживания воды в соответствии с требованиями п.п. 2.14, 3.8 СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны». Для хранения химических реагентов предусмотрены два отдельных технических помещения в техническом пространстве чаши бассейна. Вытяжная вентиляция данных помещений выполняется самостоятельной системой В13ф, через отдельный канал с выбросом выше кровли бассейна.

Фито-бар предназначен для реализации привозной продукции в упаковке производителя. Ассортимент: кондитерские изделия, выпечка, мелкоштучная продукция, холодные и горячие напитки, свежевыжатые соки. Тип используемой посуды - одноразовая. В составе фито-бара предусмотрено подсобное помещение, в котором установлены: прижимной гриль, микроволновая печь, раковина, холодильные шкафы, столы производственные, установлены 2 моечных ванны.

Внутренняя система канализации производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод фито-бара отдельная, с самостоятельными выпусками во внутривоздушную сеть канализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.7 СП 2.3.6.1079-01.

Объемно-планировочные и технологические решения фито-бара предусматривают последовательность и поточность технологических процессов, исключая встречные потоки использованной и чистой посуды, посетителей и персонала, в соответствии с требованиями СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

Питьевой режим лиц, занимающихся спортом, организован согласно требованиям п. 8.1 СП 2.1.2.3304-15.

Кратности воздухообмена и класс медицинских помещений (кабинеты врача и медсестры) по чистоте приняты в соответствии с требованиями раздела 6 и приложения № 3 СанПиН 2.1.3.2630-10. Вентиляция медицинских помещений соответствует требованиям СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (гл. 6). Организация обращения с

медицинскими отходами удовлетворяет СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Санитарно-бытовое обеспечение персонала помещений общественного назначения организовано в соответствии с группами производственных процессов (Ia, Ib) и соответствуют требованиям СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания». Гардеробные рассчитаны на 100 % численности производственных работников в смену.

Для хранения уборочного инвентаря, дезинфицирующих средств и уборочной техники предусмотрены специальные помещения с подводкой водоснабжения и канализации, что соответствует требованиям СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» (п. 5.46).

Расчеты естественного освещения и инсоляции выполнены по стандартным методикам, изложенным в СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями на 10 апреля 2017 г), ГОСТ Р 57795-2017 «Методы расчета продолжительности инсоляции»; представлены отдельными томами «Расчет продолжительности инсоляции помещений существующих и проектируемых зданий» и «Расчет КЕО» для каждой очереди строительства.

В отчете по результатам проведенных исследований содержатся следующие выводы:

- нормы инсоляции обеспечиваются во всех помещениях исследуемого комплекса и зданий окружающей застройки, согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10 апреля 2017 года);

- продолжительность инсоляции расположенных на придомовой территории площадок для игр детей и занятий физкультурой – более 2 часов 30 мин на 50% площади, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 и п. 7.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10 апреля 2017 года);

- проектируемые здания не влияют на инсоляционный режим близлежащих существующих многоэтажных жилых домов и нормируемых территорий;

- значения КЕО во всех нормируемых помещениях жилых корпусов и в помещениях общественного назначения соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта централизованное, от проектируемых и существующих коммунальных сетей и сооружений.

В проекте проведена оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и условия жизни населения.

Согласно справке о фоновых концентрациях вредных веществ ФГБУ «Центральное УГМС», превышений допустимых максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории строительства не отмечается.

Расчетные максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выбросов при строительстве и эксплуатации жилого комплекса, будут ниже предельно допустимых.

Уровень шума в расчетных точках при строительстве и функционировании проектируемого жилого комплекса не превышает нормативные требования СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Материалами проекта предусмотрены конструктивные и технические решения, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, в том числе: внутренние межквартирные стены из газобетонных блоков D500 толщиной 200мм с заполнением швов на всю толщину и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором; технические помещения с повышенным источником шума не располагаются смежно, под или над жилыми квартирами; в конструкции пола помещений квартир предусматривается установка шумопоглощающей прокладки типа «Шуманет» или аналогичной; окна шумозащитные, оборудованные специальными вентиляционными элементами, снабженными глушителями шума (уровень звукоизоляции окон от 16 до 26 дБА, в зависимости от положения фасада жилого дома, обращенного в сторону МКАД); установка лифтов без машинного отделения.

Порядок сбора, временного хранения и утилизации отходов удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.7.3550-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий муниципальных образований».

Обращено внимание заказчика, что с 01.01.2021 и с 01.03.2021 введены в действие новые санитарно-эпидемиологические правила и нормы. В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градкодекса РФ и разъяснениями, содержащимися в письме Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.11.2020 № 145458-ОД/08, оценка представленной проектной документации выполнена на соответствие требованиям, действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

Вместе с тем, при разработке рабочей документации заказчику необходимо учесть требования СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», других санитарно-эпидемиологических правил и норм, введенных после 01.01.2021 г.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ).

В составе проектной документации для жилого комплекса представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объектов капитального строительства (далее – СТУ), разработанные ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность» и Индивидуальный предприниматель Комаров Алексей Михайлович, согласованные в установленном порядке согласно приказа от 15 апреля 2016 г. № 248/пр «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства».

Необходимость разработки СТУ для корпусов №№ 1, 2 обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

проектированию жилого здания (жилых корпусов) высотой более 50 м с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2, без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, взамен незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м).

Необходимость разработки СТУ для корпусов №№ 3, 4 обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

превышению площади этажа пожарного отсека встроенной подземной автостоянки более 3000 м², но не более 6300 м²;

устройству в жилом здании высотой более 50 м (фактически не более 75 м) двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (взамен незадымляемой лестничной клетки типа Н1), в том числе без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

определению расхода воды на наружное пожаротушение для жилого здания объемом здания более 150 000 м³, но не более 200 000 м³;

проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м);

устройству выхода на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по закрепленным стальным лестницам.

Необходимость разработки СТУ для корпуса № 5 обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

превышению площади этажа пожарного отсека встроенной подземной автостоянки более 3000 м², но не более 6000 м²;

устройству в жилом здании высотой более 50 м (фактически не более 75 м) двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (взамен незадымляемой лестничной клетки типа Н1), в том числе без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м);

устройству выхода на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по закрепленным стальным лестницам.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Противопожарные расстояния от между зданиями и сооружениями соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарное расстояние от трансформаторной подстанции до жилых и общественных зданий составляет не менее 10 м.

Противопожарные расстояния от границ застройки до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) составляет не менее 50 м.

Расстояние от границ открытых автостоянок до стен РТП предусматривается не менее 9 м, при этом, расстояние до наружных стен без проемов не нормируется.

Расстояния от проектируемых зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в т.ч. для маломобильных групп населения, составляют не менее 10 м.

Подъезд пожарных автомобилей к РТП высотой не более 12 м предусматривается с одной из продольных сторон шириной не менее 3,5 м на расстоянии 5-8 м от наружных стен.

Устройство проездов к жилым зданиям (жилым корпусам), а также иные мероприятия по деятельности подразделений пожарной охраны предусматриваются на основании отчетов о проведении предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделе-

ний по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, согласованных в установленном порядке. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение зданий (пожарных отсеков) осуществляется от пожарных гидрантов (не менее двух), расположенных на кольцевой водопроводной сети, на расстоянии не более 200 м от наружных стен здания (пожарных отсеков надземной части) с расходом воды не менее 35 л/с. Длина прокладки рукавных линий по дорогам и проездам с твёрдым покрытием оставляет не более 200 м.

Количество пожаров – 1. Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Пожарные гидранты располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, а также на проезжей части.

РТП – заводского изготовления типа 2БКТП

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Противопожарные преграды в здании не предусматриваются.

Категория по пожарной опасности – В.

Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

Жилой комплекс

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Классы функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.6, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Высота зданий (жилых корпусов), определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает 75 м.

Класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны – К0.

Предусматривается разделение жилого комплекса на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. В отдельные пожарные отсеки выделяются:

подземная автостоянка с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 6000 м² и 6300 м² (с дополнительным разделением на части площадью не более 3000 м² каждая);

жилая часть здания с нежилыми помещениями с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2600 м² (с дополнительным разделением противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 на части площадью не более 2500 м² каждая);

пристроенный торговый центр (в корпусах 3, 4) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

встроенно-пристроенный физкультурно-оздоровительный двухэтажный комплекс в корпусе № 5 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3500 м².

Проектируемые корпуса № 3, 4 с пристроенным магазином и подземной автостоянкой отделяются от смежно расположенного жилого дома со стилобатом общественного назначения (торгового) противопожарной стеной 1-го типа.

При разработке проектной документации были проведены расчёты фактического времени эвакуации людей, динамики развития и наступления опасных факторов пожара и необ-

ходимого времени эвакуации людей (в рамках расчёта пожарных рисков). Расчётами подтверждена возможность эвакуации людей в случае пожара до наступления предельных значений опасных факторов пожара.

Пожарные отсеки подземной автостоянки корпусов 3, 4, 5

Категории помещений и пожарных отсеков автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности:

помещений хранения автомобилей – В2;

пожарных отсеков автостоянки – В.

Парковка автомобилей осуществляться с участием водителей – по рампам.

Предел огнестойкости участков покрытия автостоянок, используемых для проезда пожарной техники, составляет не менее REI 60, класс пожарной опасности – К0.

В подземной стоянке автомобилей не предусматривается разделение машино-мест перегородками на отдельные боксы.

Для встроенной автостоянки в целях ограничения распространения пожара обеспечивается расстояние от проёмов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проёмов здания другого назначения менее 4 м.

В автостоянке запроектированы служебные помещения для обслуживающего и дежурного персонала, помещения технического назначения (для инженерного оборудования), которые обслуживают автостоянку. Указанные помещения отделяются от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Предусматривается выделение технических, технологических и вспомогательных помещений на этаже подземной автостоянки, ее не обслуживающих и к ней не относящихся, противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 90 с заполнением противопожарными дверями с пределом огнестойкости не ниже EIS 60 и устройством дренчерной завесы с автоматическим пуском со стороны автостоянки.

Предусмотрены общие пассажирские лифты для обслуживания подземного этажа (встроенной автостоянки) и надземных жилых этажей. Перед лифтами предусмотрено устройство двух парно-последовательных тамбур-шлюзов на подземном этаже. Поэтажные лифтовые холлы лифтов для пожарных (кроме 1-го этажа) запроектированы как зоны безопасности.

Из каждого пожарного отсека подземной автостоянки предусматривается не менее двух эвакуационных выходов. Эвакуационные выходы из вспомогательных и технических помещений автостоянки предусматриваются через помещения для хранения автомобилей.

Эвакуационные выходы с этажей подземной автостоянки выполнены через обычные лестничные клетки с шириной маршей не менее 1 м.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша. Число подъемов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 18. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Выход из лестничных клеток осуществляется наружу непосредственно. Ширина дверей при выходе наружу из лестничных клеток составляет не менее 1 м.

Машиноместа для маломобильных групп населения (далее – МГН) в подземной автостоянке не предусматриваются.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ. Покрытие полов автостоянки выпол-

нено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие рампы и пешеходных дорожек на них исключает скольжение (на рампе предусмотрена рифлёная поверхность для создания дополнительного трения). Покрытие полов предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1.

Пожарные отсеки подземной автостоянки оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

автоматическими установками пожаротушения (спринклерные, дренчерные) в соответствии с СП 5.13130.2009 и СТУ;

внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с СП 10.13130.2009 и СТУ;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 154.13130.2013 и СТУ;

системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 и СТУ (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из помещений хранения автомобилей; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения).

Жилые корпуса №№ 1, 2, 3, 4, 5

В зданиях размещение встроенных (встроенно-пристроенных) помещений общественного назначения предусматривается в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СП 4.13130.2013, п.п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2011 и СТУ.

Встроенные (встроенно-пристроенные) помещения общественного назначения располагаются на первом этаже жилых корпусов и отделяются от жилой части противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов.

В пристроенном магазине (корпуса №№ 3, 4) торговый зал отделяется от вестибюля магазина противопожарной шторой с пределом огнестойкости не менее EI45, опускающейся при пожаре до пола, при этом торговый зал обеспечен не менее чем двумя эвакуационными выходами.

Также вестибюль торгового центра отделен от стилобата I очереди строительства противопожарной стеной 1-го типа с заполнением проема противопожарной шторой 1-го типа.

Размещаемые на объектах класса ФЗ.1 (не продовольственные магазины) помещения производственного, складского и технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м – общая высота между-

этажных поясов, включающая глухие участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям высотой не менее 0,8 м и закаленного стекла толщиной не менее 6 мм в верхней (нижней) секции рамы, установленного в оконном проёме с внешней стороны, составляет не менее 1,2 м. Участок стеклопакета в нижней (верхней) секции рамы предусмотрен глухим (не открывающимся). Обеспечение нераспространения пожара между смежными этажами подтверждается теплотехническим расчетом.

Стены эвакуационных лестничных клеток типа Н2 в зданиях возводятся на всю их высоту и возвышаются на кровлю. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

В жилых корпусах запроектирован мусоропровод. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью шириной 1 м, изолированной от основного входа в жилую часть глухой стеной и выделяется противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 60 и классом пожарной опасности К0.

В жилых корпусах по условиям технологии предусматриваются отдельные лестницы для сообщения между подземным этажом и первым этажом. Они ограждены противопожарными стенами 1-го типа. В соответствии с СТУ тамбур-шлюз 1-го типа не предусматривается при устройстве на входе и выходе из лестницы противопожарной двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Кровля первого этажа стилобатной части здания используется в качестве эксплуатируемой, при этом:

покрытие эксплуатируемой кровли проектируется с пределом огнестойкости не менее REI 90, класса пожарной опасности К0;

участок кровли, предназначенный для размещения людей, выполнен из негорючих материалов;

на эксплуатируемой кровле предусмотрено ограждения высотой не менее 1,2 м;

выход на эксплуатируемую кровлю из жилых корпусов предусмотрен через противопожарные двери 2-го типа;

с эксплуатируемой кровли предусмотрено устройство двух эвакуационных выходов, ведущих во внеквартирные коридоры жилых корпусов с выходом в лестничные клетки, а также через пожарные лестницы 3-го типа.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В каждом жилом корпусе один из лифтов запроектирован для транспортирования пожарных подразделений, отвечающий требованиям ГОСТ.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов на жилых этажах, являющихся зонами безопасности для маломобильных групп населения (далее – МГН), выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Для эвакуации людей из подземного этажа корпусов запроектированы эвакуационные выходы, отвечающие требованиям СП 1.13130.2009.

В соответствии с СТУ для эвакуации людей с жилых этажей в каждом корпусе предусмотрено два эвакуационных выхода через незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м без устройства лестничных клеток типа Н1. При этом вход с этажа в одну из лестничных клеток типа Н2 предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа (зону безопасности) с подпором воздуха при пожаре.

В лестничных клетках без световых проёмов в наружных стенах на каждом этаже предусматривается эвакуационное освещение по 1 категории надежности, а также системы фотолюминесцентные эвакуационные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 выполняются без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объёма лестничной клетки. При этом избыточное давление воздуха в лестничных клетках обеспечено в пределах 20-150 Па соответствующими инженерными решениями, исходя из условия равномерного распределения избыточного давления воздуха по высоте лестничной клетки.

Минимальная ширина лестничных маршей в свету, ведущих на жилые этажи, составляет не менее 1,05 м, а максимальный уклон – 1:1,75.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Ширина выходов в свету из лестничных клеток наружу (в вестибюль) составляет не менее ширины маршей лестниц.

Выход из эвакуационных лестничных клеток типа Н2 предусматривается наружу непосредственно или через вестибюль, отделенный от коридоров и помещений перегородками с дверями.

Выход наружу на первом этаже из лестничной клетки жилой части здания предусматривается в т.ч. через вестибюль (лифтовой холл) без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, при этом:

в лестничной клетке на первом этаже устанавливается противопожарная дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении;

применяются отделочные материалы стен и потолков в вестибюле (лифтовом холле) первого этажа класса пожарной опасности КМ0.

Внутренние стены лестничной клетки типа Н2 не имеют проёмов, за исключением дверных и подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции.

Поэтажные коридоры не разделяются противопожарными перегородками 2-го типа, т.к. их длина не превышает 30 м.

Ширина внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из квартир в зону безопасности составляет не менее 1,4 м, при этом направление открывания дверей в квартиры не нормируется.

Расстояние от двери наиболее удалённой квартиры до выхода в лестничную клетку составляет не более 25 м.

В лестничных клетках не предусматривается открытая прокладка электропроводки и транзитных воздуховодов, а также размещение оборудования, за исключением приборов отопления, размещаемой на высоте свыше 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Нежилые помещения общественного назначения на первом этаже обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу, обособленными от жилой части.

Из торговых залов с пребыванием 50 чел. и более предусматривается не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 1,2 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 и СТУ.

В жилых корпусах предусматриваются выходы на кровлю в соответствии с СП 4.13130.2013 и СТУ. Число выходов на кровлю предусматривается не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 м² площади кровли.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусматриваются зазоры шириной не менее 75 мм.

Высота ограждений кровли составляет не менее 1,2 м.

Жилые корпуса оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом из расчета 3 струи с расходом воды 2,9 л/с каждая в жилой части, 1 струя с расходом воды 2,6 л/с в нежилых помещениях общественного назначения (в соответствии с СП 10.13130.2009 и СТУ);

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009 и СТУ;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в жилой части здания, 2-го типа – в нежилых помещениях общественного назначения в соответствии с СП 3.13130.2009 и СТУ;

системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 и СТУ (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из внеквартирных коридоров жилых корпусов с незадымляемыми лестничными клетками, из коридоров нежилых помещений на первом этаже, не обеспеченных естественным проветриванием при пожаре, длиной более 15 м; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты пассажирских лифтов, в шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений отдельными системами, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в тамбур-шлюзы 1-го типа перед входом в лестничные клетки типа Н2, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до температуры плюс 18°С).

В соответствии с СТУ, допускается отсутствие системы вытяжной противодымной вентиляции из вестибюля (фойе) входной группы жилой части без непосредственного выхода в него помещений и коридоров (за исключением выхода из лестничной клетки, в том числе незадымляемой и тамбура или смежного вестибюля. При этом отделка вестибюля должна быть предусмотрена из негорючих материалов.

В пристроенном магазине не предусматривается система автоматического пожаротушения при этом, данный магазин выделен в отдельный пожарный отсек и предусмотрен I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и его площадь не превышает 3000 м².

Для встроенных (встроенно-пристроенных) нежилых помещений общественного назначения и коридоров, относящихся к этим помещениям, не сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками и обеспеченными естественным проветриванием при пожаре, системы вытяжной противодымной вентиляции, не предусматриваются.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Жилые помещения квартир защищаются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

устройство входов в: помещения общественного назначения и жилые секции - с уровня планировочной отметки земли;

оборудование вестибюля продовольственного магазина стилобата корпусов 3, 4, входа физкультурно-оздоровительного комплекса стилобата корпуса 5 подъемником (монтируется вместе с технологическим оборудованием собственником (арендатором) после ввода в эксплуатацию, торгового зала – пандусом уклоном не более 1:20;

устройство универсальных санузлов в магазинах непродовольственных и продовольственных товаров, физкультурно-оздоровительном комплексе;

устройство зон безопасности;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1 - 2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

монтируются комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности в виде визуальной, звуковой и тактильной (осязательной) информации для МГН;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

на открытых автостоянках выделены машиноместа для инвалидов-колясочников.

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

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

применение эффективных теплоизоляционных материалов в ограждающих конструкциях;

оборудование систем теплоснабжения, отопления и вентиляции приборами учета, контроля и автоматического регулирования;

установка термостатических регуляторов на отопительных приборах;

тепловая изоляция трубопроводов;

применение водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников, рациональное управление освещением общедомовых помещений;

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии.

Представлен энергетический паспорт проекта здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл. 7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012, не превышает нормируемого показателя.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вен-

тиляцию здания за отопительный период – 0,29 Вт/(м³·°С). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

для корпусов 1, 2 – 0,136 Вт/(м³·°С). Класс энергосбережения – очень высокий (А);
 для корпусов 3, 4 – 0,204 Вт/(м³·°С). Класс энергосбережения – высокий (В);
 для корпуса 5 – 0,22 Вт/(м³·°С). Класс энергосбережения – высокий (В).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)

Документация содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов жилых зданий. Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту зданий, необходимых для обеспечения их безопасной эксплуатации – 25 лет.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Уточнены основные технические показатели по земельному участку.

По архитектурным решениям

Представлен расчет количества лифтов, выполненный по ГОСТ Р 52941-2008, исходя из расчетного числа жителей жилого дома.

По конструктивным и объемно планировочным решениям

Уточнены и приведены во взаимное соответствие типы наружных стен, указанные в текстовой и графической частях разделов АР, КР, ЭЭ.

Обращено внимание на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

По подразделам «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» проектная документация дополнена:

- техническими условиями от владельцев сетей (застройщика) на присоединение объектов 1-ой и 2-ой очередей строительства к ранее запроектированным городским сетям водоснабжения и канализации (бытовая, дождевая), с указанием разрешенных суточных лимитов водопотребления и водоотведения;

- сведениями о гарантированном напоре воды в точке присоединения;

- письмом ООО «Реутовский водоканал» № 420 от 23.07.2020;

- сводным планом инженерных сетей, с указанием мест размещения пожарных гидрантов;

- СТУ, утвержденным установленным порядком;

- сведениям о принятом расходе воды на наружное пожаротушение рассматриваемого жилого комплекса;

- решениями по устройству производственной канализации продовольственного магазина корпуса № 3;

- сведениями о расчетных суточных расходах водопотребления и водоотведения для каждой зоны водоснабжения (1-я и 2-я зоны) корпусов 1, 2.

По подразделу «Сети связи» проектная документация дополнена:

общей пояснительной запиской.

проектными решениями по организации передачи сигналов пожарной тревоги на пульт «01» из помещений жилой части корпусов 3, 4, 5, торгового центра и магазинов, подземных автостоянок.

структурной схемой системы диспетчеризации лифтов и системы контроля загазованности подземных автостоянок корпусов №№ 3, 4, 5;

письмом от 10.08.2020 № 03/05/34702/20 ПАО «Ростелеком»;

проектными решениями по организации внутренних сетей системы видеонаблюдения, включаемой в систему «Безопасный регион»;

проектными решениями по организации наружных сетей диспетчеризации.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Представлены: ситуационный план с зонами экологических ограничений, письмо Филиал АО РОСЖЕЛДОПРОЕКТ от 14.01.2020 о том, что проектируемые объекты жилищного строительства не попадают в зону размещения объекта Развитие железнодорожной инфраструктуры Московской ж.д. Реконструкция станции Реутово, санитарно-эпидемиологическое заключение от 30.09.2020 № 77.ОМ.04.000.Т.000085.09.20 про проекту расчетной СЗЗ от железнодорожных путей участка Новогиреево-Реутово Горьковского направления Московской железной дороги, проект дополнен шумозащитными мероприятиями.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий, указанные в пункте 4.1.1 настоящего заключения.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика, требованиям технических регламентов.

5.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Жилой комплекс, состоящий из многоэтажных жилых домов, наземных и подземных парковок, объектов сопутствующей социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Московская область, г. Реутов, территория ограничена МКАД, ул. Комсомольская, ул. Новая и линией ж/д Горьковского направления: I очередь строительства. Корпуса 1 и 2, объединенные общим стилобатом; II очередь строительства. Корпуса 3 и 4, объединенные общим стилобатом; III очередь строительства. Корпус 5 со стилобатом» соответствуют установленным требованиям.

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

Фамилия Имя Отчество	Направление деятельности	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата
Желтов Вадим Валерьевич	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	МС-Э-13-2-8341	20.03.2017	20.03.2022
Иващенко Наталья Александровна	16. Системы электроснабжения	МС-Э-37-16-12523	24.09.2019	24.09.2024
Горелов Николай Владимирович	2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация	МС-Э-20-13-2-8335	20.03.2017	20.03.2022
Шорников Андрей Николаевич	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	МС-Э-54-14-11302	15.10.2018	15.10.2023
Афанасьев Александр Георгиевич	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	МС-Э-6-2-6866	20.04.2016	20.04.2022
Морозова Марина Львовна	1.4. Инженерно-экологические изыскания 8. Охрана окружающей среды	МС-Э-1-1-6715 МС-Э-3-8-10155	28.01.2016 30.01.2018	28.01.2022 30.01.2023
Лобастов Сергей Павлович	2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	МС-Э-60-2-3922	22.08.2014	22.08.2024
Рогов Игорь Юрьевич	2.5. Пожарная безопасность	МС-Э-14-2-5386	05.03.2015	05.03.2025
Литвинова Ирина Олеговна	1.1. Инженерно-геодезические изыскания 2. Инженерно-геологические изыскания	МС-Э-82-1-4535 МС-Э-51-2-	22.10.2014 07.09.2018	22.10.2024 07.09.2023

	и инженерно-геотехнические изыскания	11272		
--	--------------------------------------	-------	--	--