Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙСВЯЗЬ»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий № RA RU.610999 от 13 октября 2016 года.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СТРОЙСВЯЗЬ»

_____ **Е.А. Собыленский**

«31» мая 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 77-2-1-3-0049-18

Объект капитального строительства

Многофункциональный комплекс - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и гостиницей по адресу: Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. 2 этап. Корпус 4.

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

АО «Опцион», Москва, 2017 г., «В». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ №1049. Бланк не является ценной бумагой. По заказу ООО «СТРОЙСВЯЗЬ». Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы:

- Заявление общества с ограниченной ответственностью «ГРАНЕЛЬ-М» от 08.02.2018 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многофункциональный комплекс - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и гостиницей по адресу: Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. 2 этап. Корпус 4».
- Договор от 09.02.2018 г. № 0013/Э-2018, заключенный между: ООО «СТРОЙСВЯЗЬ» и ООО «ГРАНЕЛЬ-М», на выполнение работ по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многофункциональный комплекс - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и гостиницей по адресу: Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. 2 этап. Корпус 4».
- 1.2. Сведения об объектах экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:
- Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многофункциональный комплекс - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и гостиницей по адресу: Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. 2 этап. Корпус 4.».

Место расположения объекта:

РФ, Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское.

- *Инженерные изыскания в составе:*

Инженерно-геодезические изыскания для объекта «Комплексное освоение территории в целях жилищного строительства по адресу: Московская область, Одинцовский район, городское поселение Новоивановское», выполненные ООО «МОСГЕОТЕХ», шифр: б/н, 2016 г.

Инженерно-геологические изыскания для объекта «Строительство жилого комплекса с объектами инфраструктуры и комплексом инженерных сетей и систем по адресу: Московская область, Одинцовский район, городское поселение Новоивановское», выполненные ООО «МОСГЕОТЕХ», шифр: 266/08-2016-Ин.

Инженерно-экологические изыскания для объекта «Строительство жилого комплекса с объектами инфраструктуры и комплексом инженерных сетей и систем по адресу: Московская область, Одинцовский район, городское поселение Новоивановское (1-й этап)», выполненные ООО «МОСГЕОТЕХ», шифр: 0273/08-2016Э.

- *Проектная документация, в составе:*

Номер	Обозначение	Наименование	Примечание (исполнитель)
1	14/12-П17-4-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	ООО «АРС-СТ»
2	14/12-П17-4-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	ООО «АРС-СТ»

3		Раздел 3 Архитектурные решения	ООО «АРС-СТ»
3.1	14/12-П17-4-АР1	Книга 1 Архитектурные решения	ООО «АРС-СТ»
3.2	14/12-П17-4-АР2	Книга 2 Расчет инсоляции. Проверка удовлетворений требований КЕО.	ООО «АРС-СТ»
4	14/12-П17-4-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «АРС-СТ»
5		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1 Система электроснабжения	ООО «АРС-СТ»
5.1.1	14/12-П17-4-ИОС1.1	Часть 1 Система электроснабжения	ООО «АРС-СТ»
		Подраздел 2 Система водоснабжения	ООО «АРС-СТ»
5.2.1	14/12-П17-4-ИОС2.1	Часть 1 Система водоснабжения	ООО «АРС-СТ»
5.2.2	401-18-4-ИОС2.2	Часть 2. Наружные сети водоснабжения.	ООО «ИнжКомПроект»
5.2.3	14/12-П17-4-ИОС2.3	Часть 3. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения	ООО «СтройМонтаж»
		Подраздел 3 Система водоотведения	ООО «АРС-СТ»
5.3.1	14/12-П17-4-ИОС3.1	Часть 1 Система водоотведения	ООО «АРС-СТ»
5.3.2	401-18-4-ИОС3.2	Часть 2. Наружные сети водоотведения	ООО «ИнжКомПроект»
		Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	14/12-П17-4-ИОС4.1	*Часть 1* Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «АРС-СТ»
5.4.2	401-18-4-ИОС4.2	Часть 2. Тепловые сети	ООО «ИнжКомПроект»
5.4.3	14/12-П17-4-ИОС4.3	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «СтройМонтаж»

		Подраздел 5 Сети связи	
5.5.1	14/12-П17-4-ИОС5.1	Часть1 Системы связи	ООО «АРС-СТ»
5.7	14/12-П17-4-ИОС7	Подраздел 7 Технологические решения	ООО «АРС-СТ»
		Раздел 6 Проект организации строительства	
6.1	14/12-П17-4-ПОС	Часть 1 Проект организации строительства	ООО «АРС-СТ»
6.2	401-18-4-ИОС6.2	Часть 2. Проект организации строительства наружных сетей	ООО «ИнжКомПроект»
7		Раздел 7 Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	14/12-П17-4-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «АРС-СТ»
9		Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «АРС-СТ»
9.1	14/12-П17-4-ПБ	Книга 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «АРС-СТ»
9.2	14/12-П17-4-ПБ.АПЗ	Книга 2 Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей, противопожарная защита	ООО «АРС-СТ»
10	14/12-П17-4-ОДИ	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «АРС-СТ»
10.1	14/12-П17-4-ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «АРС-СТ»
11		Раздел 11 Сводный сметный расчет	Не требуется
11.1	14/12-П17-4-ЭЭ	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «АРС-СТ»

11.2	14/12-П17-4-НПКР	Раздел 11.2 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	ООО «АРС-СТ»

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

- *Наименование объекта:*

«Многофункциональный комплекс - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и гостиницей по адресу: Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. 2 этап. Корпус 4».

- *Место расположения объекта:*

Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. 2 этап. Корпус 4.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	код (ОК 013-2014) -210.00.11.10.230
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	В рамках действующего объекта – опасные природные процессы и явления отсутствуют
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеется
Уровень ответственности	Нормальный

Технико-экономические показатели объекта

№	Наименование показателя	Единицы измерения	Показатели
1	Площадь земельного участка	$м^2$	54 880
2	Площадь застройки в т.ч. - жилого дома, - ТП	$м^2$	1 807,4 1769,3 38,1
3	Общая площадь здания, в т.ч.:	$м^2$	17 994
	-общая площадь надземной части	$м^2$	16 607,3
	-общая площадь подземной части	$м^2$	1 386,7
4	Строительный объем, в т.ч.:	$м^3$	60 446,13
	-строительный объем надземной части	$м^3$	55 498,47

	-строительный объем подземной части	$м^3$	4 947,66
5	Площадь нежилых помещений, в т. ч.	$м^2$	3 580
	-площадь помещений административного назначения (офисов)	$м^2$	772,9
	-площадь помещений апартаментов гостиничного типа	$м^2$	2 807,1
6	Количество апартаментов гостиничного типа	шт.	49
7	Общая площадь квартир	$м^2$	8 320,2
8	Площадь квартир	$м^2$	8 097,6
9	Жилая площадь квартир	$м^2$	4 107,6
10	Количество квартир, включая:	шт.	210
	-1-комнатные	шт.	*126*
	-2-комнатные	шт.	42
	-3-комнатные	шт.	42
11	Количество жителей	чел.	298
12	Высота здания	м	49,3
13	Количество этажей, в т.ч.	эт.	11(3), 16
	-надземной части	эт.	10(3), 15
	-подземной части	эт.	1

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

- *Вид строительства:*

  Новое строительство.

- *Функциональное назначение:*

  Многофункциональный комплекс - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениям и гостиницей

  Проектная документация объекта разработана организациями, имеющими допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, на основании выданных исходно-разрешительных документов и в соответствии с заданием на проектирование.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

- *Инженерные изыскания:*

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «МОСГЕОТЕХ».

Юридический адрес: РФ, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 42.

ИНН: 7729706929, ОГРН: 1127746233890.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1045, выданное 07.04. 2015 г. Ассоциацией инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-032-22122011.

- *Генеральный проектировщик:*

  ООО «АРС-СТ».

Выписка из реестра членов СРО № 00000000000000000000057 от 26 февраля 2018 г. выданная Ассоциацией Саморегулируемой организации в области проектирования «Проект» (СРО-П-041-05112009).

Юридический и почтовый адрес: РФ, 300013, Тульская обл., г. Тула, ул. Болдина, д. 79.

ИНН: 7705593472, ОГРН: 1047796274129.

- *Проектная документация (Том 5.2.2, 5.3.2, 5.4.2, 5.6.2):*

ООО «ИнжКомПроект».

Выписка из реестра членов СПРО №П-2.283/18 от 23.05.2018г., выданная Ассоциацией «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (СРО-П-002-22042009).

Юридический и почтовый адрес: РФ, 123001, г. Москва, ул. Большая Садовая, д.8, стр.1.

ИНН: 7710477231, ОГРН: 1087799030296

- *Проектная документация (Том 5.2.3, 5.4.3):*

ООО «СтройМонтаж».

Выписка из реестра членов СРО № 00894 от 15 мая 2018 г., выданная Ассоциацией Саморегулируемой организации «МежРегионПроект» (СРО-П-161-090092010).

Юридический и почтовый адрес: 453261, республика Башкортостан, г. Салават, ул. Ленина, д. 13.

ИНН0266046483, ОГРН 1160280058840.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

- *Заявитель-заказчик проведения экспертизы проектной документации:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель-М» (ООО «СЗ «Гранель-М»).

Юридический и почтовый адрес: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 5, эт. 3, пом. II, ком. 42.

ИНН 7703427335, ОГРН 1177746474993.

Генеральный директор: Арсланов Р.З.

- *Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель-М» (ООО «СЗ «Гранель-М»).

Юридический и почтовый адрес: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 5, эт. 3, пом. II, ком. 42.

ИНН 7703427335, ОГРН 1177746474993.

Генеральный директор: Арсланов Р.З.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика:

Не требуется.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы:

Не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Собственные средства застройщика.

1.10. Иные, представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика:

Не имеется.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание, приложение № 1 к договору № 0199/03-2016 Г на инженерно-геодезические изыскания от 17.03.2016 г.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание, приложение № 1 к договору № 266/08-2016 Ин на инженерно-геологические изыскания от 19.08.2016 г.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, приложение № 1 к договору № 19.08.2016 г на инженерно-экологические изыскания от 06.09.2016 г., утвержденное ООО «Ревес».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания

Программа проведения инженерно-геодезических работ от 2016 г., утверждена ООО «МОСГЕОТЕХ».

Инженерно-геологические изыскания

Программа проведения инженерно-геологических работ от 2016 г., утверждена ООО «МОСГЕОТЕХ».

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических работ от 2016 г., утверждена ООО «МОСГЕОТЕХ».

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Проектная документация типовой не является.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

Отсутствует.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

- Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка по адресу: Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. Жилые дома поз. №№ 1, 2, 3, 4».

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU50511108-MSK000951, утверждённый распоряжением министерства строительного комплекса Московской области № Г55/00715-17 от 29.03.2017 г.
- Распоряжение Министерства строительного комплекса Московской области об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания от 17.02.2017 г. № П55/324.
- Выписка из ЕГРН от 26.04.2018 г. № 99/2018/95155832.

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

- Технические условия на организацию диспетчерского контроля работы лифтов, выданные ООО СП «ЛИФТЕК» № 238 от 20.03.2018 г.
- Технические условия на пользование услугами кабельного телевидения, выданные ООО «ГранЛайн» № 2017-1-НИ-ТВ от 11.12.2017 г.
- Технические условия на пользование услугами телефонной связи, цифрового телевидения, передачи данных, телематическими услугами связи, выданные ООО «ГранЛайн» № 2017-1-НИ-ТФ от 11.12.2017 г.
- Технические условия на подключение к сети проводного вещания, выданные ООО «Комитен» № 09-01-2018/01 от 09.01.2018 г.
- Предварительные Технические условия на подключение к системе водоснабжения на территории ИЦ «Сколково», выданные ООО «ОДПС Сколково» 16.03.2018 г.
- Предварительные Технические условия на подключение к системе хозяйственно-бытовой канализации на территории ИЦ «Сколково», выданные ООО «ОДПС Сколково» 16.03.2018 г.
- Предварительные Технические условия на подключение к системе дождевой канализации на территории ИЦ «Сколково», выданные ООО «ОДПС Сколково» 16.03.2018 г.
- Технические условия на подключение объекта к централизованным системам холодного водоснабжения, выданные АО «Мосводоканал» от 08.05.2017 г № 6468 ДП-В.
- Технические условия на подключение объекта к централизованным системам водоотведения, выданные АО «Мосводоканал» от 08.05.2017 г № 6499 ДП-К.
- Технические условия на теплоснабжение, выданные ООО «ТСК Мосэнерго» № У/С/17-09/3 от 20.09.2017 г.
- Технические условия на присоединение к электрическим сетям, выданные ПАО «МОЭСК» № И-18-00-933400/125.

- Технические условия на реконструкцию (перекладку) газопровода высокого давления, выданные ГУП ГХ МО «Мособлгаз» № 2782-46/11 от 13.07.2016 г.
- Технические условия на защиту газопровода от коррозии, выданные ГУП ГХ МО «Мособлгаз» № 2782/ЭЗ от 01.12.2016 г.
- Технические условия на перекладку тепловой сети, выданные ООО «ЛаМакс» № 3/33 от 05.03.2018 г.
- Технические условия на вынос кабелей связи, выданные МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком» № 03/17/763 от 20.03.2018 г.
- Технические условия на вынос КЛ-6кВ, выданные Филиалом ПАО «МОЭСК» от 11.04.2018 г. № 38-18-202-2844(26484).
- Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения от 15.05.2018 г. № 53, выданные ООО «Гранель-М».
- Технические условия на присоединение к сетям хозяйственно-бытовой канализации от 15.05.2018 г. № 51, выданные ООО «Гранель-М».
- Технические условия на присоединение к сетям теплоснабжения от 15.05.2018 г. № 50, выданные ООО «Гранель-М».
- Технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации от 15.05.2018 г. № 52, выданные ООО «Гранель-М».
- Технические условия на присоединение к сетям электроснабжения от 16.05.2018 г. № НИВ1/2/3/4, выданные ООО «Гранель-М».

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Письмо о согласовании строительства объекта от 21.01.2018 г. № 152-02, выданное АО «Международный аэропорт Шереметьево».
- Письмо о согласовании строительства объекта в пределах аэродрома «Остафьево» от 02.06.2017 г № 141/17483, выданное Министерством обороны Российской Федерации.
- Письмо о согласовании строительства объекта в пределах аэродрома «Остафьево» от12.04.2017 г. № 14-157, выданное ООО Авиапредприятие «Газпром авиа».
- Письмо о согласовании строительства объекта от 23.05.2017 г. № 2-15.2-2274, выданное Межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта.
- Заключение Федерального агентства по недропользованию об отсутствии полезных ископаемых от 06.04.2018 г. №02-19/3215.
- Письмо Главного управления ветеринарии Московской области об отсутствии скотомогильников и других захоронений от 15.02.2018 г. № Исх-1237/31-03-02.
- Письмо Главного управления культурного наследия Московской области о объектов культурного наследия от 01.08.2017г. № 45Исх-3657.
- Письмо администрации городского поселения Новоивановское от 17.05.2018г. №29/1755 о согласовании благоустройства за границей кадастрового участка.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов:

Инженерно-геодезические изыскания

Участок проведения работ в административном положении находится на территории Одинцовского района Московской области. В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» участок расположен в строительно-климатической зоне II-В. Зона влажности – 2 (нормальная). Климат района умеренно-континентальный. Территория расположена в зоне смешанных лесов. На возвышенностях почвы суглинисто-песчаные подзолистые, в низинах – супесчаные и болотные. Участок работ представляет собой местность, застроенную в северо-восточной части, и незастроенную в юго-западной и западной части, включающей в себя небольшие залесенные участки.

Система координат – МСК-50, МГГТ.

Система высот – МГГТ.

Площадь участка изысканий – 18 га.

Полевые работы производились в апреле 2016 года.

По климатическим условиям территория изысканий относится к зоне умеренно-континентального климата во втором климатическом районе, подрайон ПВ. Среднегодовая температура воздуха 4,4 °С, средняя температура воздуха в самые холодные месяцы года (декабрь, январь) минус 5-8 °С при минимальной температуре минус 43 °С, в самые теплые месяцы (июль, август) 17-19 °С при максимальной температуре 38 °С: Период положительных температур 180 дней в году. Суммарное годовое количество атмосферных осадков 700 мм, при этом большая часть выпадает с апреля по октябрь. Средняя высота снежного покрова 40-45 см.

Район строительства в Центральной части Восточно-Европейской равнины и приурочен к району Смоленско-Московской моренной возвышенности, к Верейско-Звенигородской наклонной равнине.

Инженерно-геологические изыскания

В геологическом строении территории принимают на глубину бурения участие современные отложения (pQIV); современные техногенные накопления (TQIV); современные покровные отложения (PRQII-III); среднечетвертичные гляциальные отложения московского возраста (gQIIms); среднечетвертичные озерные отложения днепровско-московского межледниковья (IQIIdn-ms); среднечетвертичные гляциальные отложения днепровского возраста (gQIIdn); верхнечетвертичные делювиально-аллювиальные отложения (daQIII).

В разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

– ИГЭ-1 – насыпной грунт-суглинок. Расчетное сопротивление 120 кПа.

– ИГЭ-2 – глина полутвердая. Нормативные характеристики: плотность 2,07 г/см^3; коэффициент пористости 0,58; удельное сцепление 33 кПа; угол внутреннего трения 31,7 °С; модуль деформации 10,7 МПа; коэффициент фильтрации 0,01.

– ИГЭ-3 – песок средней крупности. Нормативные характеристики: плотность 1,52 г/см^3; коэффициент пористости 0,62; удельное сцепление 1 кПа; угол внутреннего трения 17,5 ºС; модуль деформации 14,1 МПа; коэффициент фильтрации 12.

– ИГЭ-4 – суглинок тугопластичный. Нормативные характеристики: плотность 2,13 г/см^3; коэффициент пористости 0,49; удельное сцепление 18 кПа; угол внутреннего трения 19,3 °С; модуль деформации 18,1 МПа; коэффициент фильтрации 0,01.

– ИГЭ-5 – суглинок полутвердый. Нормативные характеристики: плотность 2,11 г/см^3; коэффициент пористости 0,51; удельное сцепление 21 кПа; угол внутреннего трения 20,2 °С; модуль деформации 18,4 МПа; коэффициент фильтрации 0,01.

– ИГЭ-6 – суглинок тугопластичный. Нормативные характеристики: плотность 2,05 г/см^3; коэффициент пористости 0,63; удельное сцепление 23 кПа; угол внутреннего трения 19,1 °С; модуль деформации 14,2 МПа; коэффициент фильтрации 0,01.

– ИГЭ-7 – суглинок полутвердый. Нормативные характеристики: плотность 2,15 г/см^3;

коэффициент пористости 0,46; удельное сцепление 94 кПа; угол внутреннего трения 12,9 °С; модуль деформации 24,9 МПа; коэффициент фильтрации 0,001.

Подземные воды первого, от поверхности водоносного горизонта, вскрыты всеми скважинами на глубине 1,0-4,6 м., абсолютных отметках 170,3-184,7 м. Водовмещающими породами являются средне-четвертичные гляциальные отложения московского возраста. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации осадков.

Второй, от поверхности горизонт подземных вод, вскрыт на глубине 10,0-12,6 м., абсолютных отметках 162,7-174,6 м и приурочен к средне-четвертичным гляциальным отложениям донского возраста. Питание горизонта происходит за счёт гидравлических связей с вышележащими грунтами.

Грунты ИГЭ-1 характеризуются как сильнопучинистые из-за своего неоднородного состава.

По сложности инженерно-геологических условий территория может быть отнесена ко второй категории. Неблагоприятные природные факторы отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания

Участок проектируемого строительства находится в Одинцовском районе Московской области, в городском поселении Новоивановское, в 1100 м на запад от МКАД и 400 м на юг от Минского шоссе. На западе от участка расположен торговый центр «Три кита», на севере – территория Немчиновского лицея, на востоке – жилой массив, на юге – территория «СКОЛТЕХ» (Сколковский институт науки и техники). Территория в целом ровная, местами изрыта, местами заболочена. По периметру растут хвойные и лиственные деревья и кустарники, луговые травы.

В период проведения инженерно-экологических изысканий, редкие и исчезающие виды растений и животных, занесённые в Красные книги РФ и Московской области, встречены не были.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проектируемого строительства за период наблюдений 2011-2015 гг. представлены следующими величинами:

- взвешенные вещества: 0,055 мг/м^3;
- диоксид серы: 0,001 мг/м^3;
- оксид углерода: 3,0 мг/м^3;
- диоксид азота: 0,134 мг/м^3;
- оксид азота: 0,136 мг/м^3.

При проведении радиометрического обследования на участке проектируемого строительства источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма фона не обнаружены.

Измеренные значения МЭД внешнего гамма-излучения не превышают допустимого уровня при строительстве жилых и административных зданий – 0,3 мкЗв/ч.

Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг для материалов 1 класса, используемых в строительстве без ограничений.

По результатам измерений, среднее значение ППР с поверхности грунта составляет 33 мБк/(м^{2}с), что не превышает нормативных уровней, установленных НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010. Тем не менее, в ряде контрольных точек, значения ППР превышают установленный нормативный уровень. В процентном отношении, превышение нормативного уровня 80 мБк/(м^{2}с) составляет 15%. Данное обстоятельство необходимо учитывать при принятии проектных решений по данному объекту. Схема расположения контрольных точек измерения ППР представлена в графическом приложении № 2 текста технического отчёта.

Измеренные в дневное и ночное время эквивалентные уровни звука (LA экв.) и максимальные уровни звука (LA макс.) не превышают допустимых уровней согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 (п. 9, табл. 3).

Измеренные значения индуктивности магнитного поля соответствуют ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, измеренные значения напряжённости электрического поля соответствуют СанПиН 2.1.2.1002-00 и СП 11-102-97.

По результатам санитарно-химического обследования почв и грунтов, представленным в протоколе КХА № 259 от 20.09.2016 г. отмечается повышенное содержание свинца в пробе № 1-329 мг/кг, что соответствует 5 ПДК.

По результатам санитарно-химического обследования почв и грунтов, представленным в протоколе КХА № 250 от 15.09.2016 г. отмечается повышенное содержание мышьяка в следующих пробах: СК-1 (0,5-1,5 м) – 9,4 мг/кг (1,9 ПДК), СК-4 (1,5-5,5 м) – 7,3 мг/кг (1,5 ПДК), СК-8 (1,0-2,0 м) – 5,9 м/кг (1,2 ПДК).

По показателю химического загрязнения (Zc) – тяжёлые металлы и мышьяк, категория загрязнения почв и грунтов практически во всех пробах характеризуется как «допустимая», а в пробе № 1, отобранной из верхнего слоя грунта как «умеренно опасная».

Согласно результатам, представленным в протоколах КХА № 259 BN от 10.09.2016 г. и № 250 BN от 13.09.2016 г., по содержанию 3,4-бенз(а)пирена, почвы и грунты участка проектируемого строительства характеризуются как «чистые».

Согласно результатам, представленным в протоколах КХА № 259 BN от 10.09.2016 г. и № 250 BN от 13.09.2016 г. содержание нефтепродуктов во всех пробах почв и грунтов ниже допустимого контрольного уровня.

Согласно результатам, представленным в протоколе лабораторных исследований №С8140-8146 от 16.09.2016 г., отмечается превышение по показателям биологического загрязнения (бактерии группы кишечной палочки – индекс БГКП) в пробах № 6 и № 7 и соответствует категории загрязнения «умеренно опасная». В остальных пробах, по всем показателям биологического загрязнения, почвы и грунты относятся к категории «чистая».

В целом, по результатам выполненных исследований, почвы и грунты с участка проектируемого строительства жилого комплекса можно использовать следующим образом:

– почвы и грунты с пробных площадок №№ 2, 3, 4, 5 и грунты в интервалах, отобранных из скважин можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска;
– почвы и грунты с пробных площадок № 1, № 6 и № 7 можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок и на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

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

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

При производстве изысканий выполнялись следующие виды работ:

– проложение планово-высотного обоснования от опорных пунктов;
– тахеометрическая съемка;
– обработка полевых наблюдений и составление топографического плана;
– согласование подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями и службами;
– нанесение на инженерно-топографический план согласованных подземных коммуникаций;
– формирование отчета.

Топографическая съемка выполнена с пунктов планово-высотного обоснования прошлых лет, полученных в ФГУП «Госземкадастрсъемка» – ВИСХАГИ, филиал «Землемер», Центр Спутниковых Технологий, по заказу ООО «Межевая Компания «Губерния» (заявка № 10 от 14 января 2013 г). Результаты вычисления координат и высот пунктов, схема спутниковых измерений, результаты оценки точности вычисленных базовых линий приведены в приложениях.

Планово-высотная геодезическая сеть выполнена от пунктов ОГС. Схема ходов, ведомость уравнивания и каталог координат пунктов планово-высотного обоснования указаны в приложениях. Тахеометрическая съемка выполнена электронным тахеометром Leica FlexLine № 1351966, свидетельство о поверке № 081010, действительно до 17.08.2016 года. Направления, расстояния и превышения, необходимые для составления инженерно-топографического плана регистрировались в электронной памяти тахеометра.

Обследование и съемка подземных инженерных коммуникаций производилась с применением трассопоискового приемника Riggid SR-20.

Топографический план М 1:500 согласован с владельцами подземных коммуникаций.

Инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500.

Полевой контроль и внутриведомственная приемка инженерных изысканий выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, результаты приёмки оформлены актом б/н от 12.05.2016 г.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе-ноябре 2016 г. Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий для проектирования и строительства 3-х 10-22-х этажных зданий на плитных фундаментах. Информация о ранее проводившихся инженерно-геологических изысканий на данной площадке отсутствует.

В составе изысканий на данной площадке были выполнены следующие работы: пробурены 39 скважин, из которых 23 скважины глубиной по 35 метров, 15 скважин по 20 метров, 1 скважина по 10 метров. В процессе бурения из скважин отобраны образцы грунта ненарушенной структуры (74 образцов) для определения физико-механических характеристик грунтов, 11 проб грунтов нарушенной структуры для определения классификационных показателей, 8 проб грунтов на определение коррозионной агрессивности грунтов и 7 проб воды. Лабораторные работы выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Мосгеолаб». Произведены полевые исследования грунтов в естественном сложении в виде 12-ти точек статического зондирования. Для изучения деформационных свойств грунтов в естественном состоянии выполнено 2 опыта по испытанию грунтов статической нагрузкой винтовым штампом площадью 600 см^2 при нагрузках до 0,4 МПа.

По фактическому материалу составлены описание горных выработок и геологические разрезы, по результатам лабораторных испытаний - таблицы.

Инженерно-экологические изыскания

Целью инженерно-экологических изысканий, выполненных на участке проектируемого строительства жилого комплекса, являлась оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды исследований:

– исследование и оценка радиационной обстановки на территории проектируемого строительства;
– исследование и оценка химического и биологического загрязнения почв и грунтов;
– исследование вредных физических воздействий.

В составе исследования и оценки радиационной обстановки выполнены следующие

виды работ:

– оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съёмка), выявление возможных радиационных аномалий, измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения;

– оценка потенциальной радоноопасности участка проектируемого строительства – измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта в контрольных точках на участке;

– оценка радиационной безопасности грунтов на участке (отбор проб грунтов и лабораторные исследования с определением содержания естественных радионуклидов (ЕРН) и на наличие техногенного загрязнения).

В составе исследования и оценки химического и биологического загрязнения почв и грунтов выполнены следующие виды работ:

– оценка содержания тяжёлых металлов и мышьяка в почвах и грунтах: 15 проб;
– оценка содержания 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах: 15 проб;
– оценка содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах: 15 проб;
– биологические исследования почв и грунтов: 7 проб;
– отбор образцов грунта из скважины: 3 пробы.

В составе исследований вредных физических воздействий выполнены следующие виды работ:

– измерения в дневное и ночное время эквивалентных уровней звука (LA экв.) и максимальных уровней звука (LA макс.);

– измерение значений индуктивности магнитного поля и напряжённости электрического поля.

Лабораторные исследования выполнены согласно унифицированным методикам и государственным стандартам в испытательных лабораторных центрах, имеющих аттестат аккредитации с соответствующей областью аккредитации для проведения конкретных видов исследований.

Лабораторные исследования выполнены в следующих аккредитованных лабораториях:

– Головной центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Федерального медико-биологического агентства, аккредитованный испытательный лабораторный центр (аттестат аккредитации № РОСС.RU. 0001.510207).

– «Лаборатория химического анализа Отдела физико-химического анализа Отделения изотопных технологий и радиофармпрепаратов Центра физико-химических технологий» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510528).

– Испытательная лаборатория ООО «ЭКО-ИНЖИНИРИНГ».

На основании проведённых исследований разработаны рекомендации по использованию грунтов, прогноз возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и предложения по организации экологического мониторинга.

Определение дозы непрерывного гамма-излучения с целью выявления радиационных аномалий и измерение МЭД гамма-излучения проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Измерения плотности потоков радона-222 с поверхности грунта участка проектируемого строительства проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и МУ 2.6.1.2398-08. «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под

строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Измерения уровней шума проведены в соответствии с ГОСТ 23337-78 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Результаты выполненных инженерно-экологических изысканий могут быть использованы для принятия проектных решений по данному объекту.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер	Обозначение	Наименование	Примечание (исполнитель)
1	14/12-П17-4-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	ООО «АРС-СТ»
2	14/12-П17-4-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	ООО «АРС-СТ»
3		Раздел 3 Архитектурные решения	ООО «АРС-СТ»
3.1	14/12-П17-4-АР1	Книга 1 Архитектурные решения	ООО «АРС-СТ»
3.2	14/12-П17-4-АР2	Книга 2 Расчет инсоляции. Проверка удовлетворений требований КЕО.	ООО «АРС-СТ»
4	14/12-П17-4-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «АРС-СТ»
5		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1 Система электроснабжения	
5.1.1	14/12-П17-4-ИОС1.1	Часть 1 Система электроснабжения	ООО «АРС-СТ»
		Подраздел 2 Система водоснабжения	
5.2.1	14/12-П17-4-ИОС2.1	Часть 1 Система водоснабжения	ООО «АРС-СТ»

5.2.2	401-18-4-ИОС2.2	Часть 2. Наружные сети водоснабжения.	ООО «ИнжКомПроект»
5.2.3	14/12-П17-4-ИОС2.3	Часть 3. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения	ООО «СтройМонтаж»
		Подраздел 3 Система водоотведения	ООО «АРС-СТ»
5.3.1	14/12-П17-4-ИОС3.1	Часть 1 Система водоотведения	ООО «АРС-СТ»
5.3.2	401-18-4-ИОС3.2	Часть 2. Наружные сети водоотведения	ООО «ИнжКомПроект»
		Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	14/12-П17-4-ИОС4.1	Часть 1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «АРС-СТ»
5.4.2	401-18-4-ИОС4.2	Часть 2. Тепловые сети.	ООО «ИнжКомПроект»
5.4.3	14/12-П17-4-ИОС4.3	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «СтройМонтаж»
		Подраздел 5 Сети связи	ООО «АРС-СТ»
5.5.1	14/12-П17-4-ИОС5.1	Часть1 Системы связи	ООО «АРС-СТ»
5.7	14/12-П17-4-ИОС7	Подраздел 7 Технологические решения	ООО «АРС-СТ»
		Раздел 6 Проект организации	ООО «АРС-СТ»
6.1	14/12-П17-4-ПОС	Часть 1 Проект организации	ООО «АРС-СТ»
6.2	401-18-4-ИОС6.2	Часть 2. Проект организации строительства наружных сетей.	ООО «ИнжКомПроект»
7		Раздел 7 Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	14/12-П17-4-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «АРС-СТ»
9		Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «АРС-СТ»

9.1	14/12-П17-4-ПБ	Книга 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «АРС-СТ»
9.2	14/12-П17-4-ПБ.АПЗ	Книга 2 Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей,	ООО «АРС-СТ»
10	14/12-П17-4-ОДИ	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «АРС-СТ»
10.1	14/12-П17-4-ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «АРС-СТ»
11		Раздел 11 Сводный сметный расчет	Не требуется
11.1	14/12-П17-4-ЭЭ	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «АРС-СТ»
11.2	14/12-П17-4-НПКР	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации	ООО «АРС-СТ»

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т. ч. технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проекта разработан на основании Градостроительного плана земельного участка № RU50511108-MSK000951, кадастровый номер 50:20:0020109:2381, утвержденного распоряжением Министерства Строительного Комплекса Московской области № Г55/00715-17 от 29.03.2017 г.

Территория участка с кадастровым номером 50:20:0020109:2381 граничит с севера – вдоль границы участка проходит ул. Агрохимиков, далее территория жилой застройки, с востока – территория жилой застройки, с юго-востока – ЖК «Панорама Сколково», с юга – ул. Эйнштейна, далее Инновационный центр «Сколково».

Указанный участок свободен от застройки, покрыт деревьями и кустарником.

Территория проектируемого объекта находится вне зон негативного влияния (СЗЗ) промышленно-производственных и транспортных объектов, охранных зон инженерных коммуникаций, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Перепад высот на участке проектирования составляет – 3,12 м. Абсолютные отметки изменяются от 183,71 до 186,83 м.

Планировочное решение схемы организации территории предусматривает размещение проектируемого здания многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (апартаменты гостиничного типа, офисные помещения) на земельном участке.

В центральной части расположены – детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка, площадка для занятий физкультурой:

– Площадки для игр детей площадью 621,1 кв.м. предусмотрены из расчета 0,5 кв.м/чел.

– Площадки отдыха для взрослых площадью 362,0 кв.м. предусмотрены из расчета 0,1 кв.м/чел. Площадка отдыха размещена рядом с детской площадкой.

– Площадки для занятия спортом предусмотрены из расчета обеспеченности 400 м^2 (150+250 м^2) жилого квартала.

Контейнерная площадка предусмотрена из расчета не менее 0,03 кв.м/ чел.

Население, проживающее в корпусе 4 многоэтажной жилой застройки составит 298 человек.

В соответствии со СНиП 2.07.01-89*(Актуализированная редакция), нормативами градостроительного проектирования расчетный парка автомобилей 420 автомобилей на 1000 жителей.

298 чел. * 420 авт./1000чел. = 125 мест хранения.

Постоянными местами хранения необходимо обеспечить не менее 90%.

125 мест * 0,9 = 113 мест хранения.

Количество открытых автостоянок для гостевого хранения легковых автомобилей, жителей, проживающих в проектируемой жилой застройке предусматривается стоянка открытого типа 25% от расчетного парка автомобилей:

125 мест * 0,25*0,7 = 22 места хранения.

Для встроенных помещений требуется 25 мест хранения:

Итого (общее количество мест для хранения автомобилей):

113 места хранения + 22 мест хранения + 25 мест хранения = 160 мест хранения

Всего в границе рассматриваемой территории квартала запроектировано 160 мест хранения, из них:

– на открытых автостоянках в общественных зонах предусмотрено размещение 23 мест хранения для гостевого хранения автомобилей жителей, проживающих в проектируемой жилой застройке, в том числе предусмотрены парковочные места для маломобильных групп населения в количестве не менее 10 % от числа гостевого хранения и встроенных помещений, и составляет 5 мест, из которых выделено 5 % для специализированных мест автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Недостающие места для встроенных помещений и постоянного хранения размещаются в подземной автостоянке на 333 места.

На придомовой территории предусмотрены места для хранения велосипедов.

Технико-экономические показатели Корпус 4

№	Наименование	Ед. изм	Количество, $м^2$	
			в границах зем. участка	в границах благоустройства
1	Площадь участка	$м^2$	54 880,0	13 060,2
2	Площадь застройки в т.ч. - жилого дома, - ТП	$м^2$	1 807,4 1769,3 38,1	- - 80,8
3	Площадь покрытий	$м^2$	5 901,8	12 013,4
3.1	Проездов с асфальтобетонным покрытием	$м^2$	2 217,0	10 281,3
3.2	Тротуаров с укрепленным плиточным покрытием	$м^2$		
3.3	Тротуаров с плиточным покрытием	$м^2$	2 157,6	1 420,4
3.4	Площадок с резиновым покрытием	$м^2$	1 527,2	
3.5	Площадок с дощатым покрытием (декинг)	$м^2$		
4	Площадь озеленения	$м^2$	2 791,7	1 046,8
4.1	Газон	$м^2$	2 791,7	1 046,8
4.2	Георешетка	$м^2$		
5	Процент озеленения	%	26,6	

Проектом предусматривается благоустройство территории:

- проезды с асфальтобетонным покрытием;
- тротуары с укрепленным плиточным покрытием;
- тротуары с плиточным покрытием;
- площадки с резиновым покрытием;
- площадки с набивным покрытием;
- площадки с дощатым покрытием (декинг);
- покрытие из георешетки;
- устройство газонов, посадка деревьев, кустарников;
- установка малых архитектурных форм.

На территорию участка проектируемого объекта предусмотрены въезды/выезды:

- с северной стороны участка шириной 6,0 м.

Участок подъездной дороги будет разработан по отдельному проекту.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются проектными решениями по устройству проезда вдоль здания многоэтажного жилого дома шириной 6,0м с твердым покрытием, который обеспечивает движение пожарной техники. Также предусмотрена разворотная площадка 15х15м в западной части участка.

В проектных решениях учитываются рекомендации по выполнению благоустройства территории объектов капитального строительства в части объема работ в зимний период в соответствии с информационным письмом от 10.02.2017 г. № 07Исх-298/06 Главного управления государственного строительного надзора Московской области.

3.2.2.3. Архитектурные решения

Проектируемое здание жилого комплекса – сложной формы, состоит из двух 10-15 этажных прямоугольных объемов, соединенных 3-этажной частью. Размеры здания в осях: по подвалу 90,10 х 20,00м, по секции №1 – 20,80 х 20,00 м, по секции №2 – 20,80 х 20,00 м, по секции №3 – 20,80 х 20,00 м, по апартаментам гостиничного типа – 27,20 х 20,00 м.

Проектируемый жилой дом предназначен для постоянного проживания людей в отдельных квартирах, обеспечен встроенными объектами административного назначения, пристроенными апартаментами гостиничного типа.

Этажность – 10(3)-15-15-15 количество этажей – 16 (в том числе подземных – 1).

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа секций №1, №2, №3, что соответствует абсолютной отметке 177,70.

Класс ответственности здания - нормальный (в соответствии с п.9 ч.1 ст. 4. ФЗ-№384).

Степень огнестойкости здания - II,

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0,

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (встроенно-пристроенные помещения: апартаменты гостиничного типа - Ф 1.2, административные помещения – Ф 4.3).

Максимальная высота здания от отм.0,000 – 48,645 м до верха ~~ограждения~~ парапета выходов на кровлю.

Высота этажей здания (от пола до пола): подвальный этаж 3,0 м, первый этаж 3,6 м, типовые этажи – 2,85 м, верхний жилой этаж – 3,0 (от пола до потолка), выход на кровлю – 2,8 м (от пола до потолка).

Здание представляет собой единый комплекс, в структуре которого выделены следующие основные функциональные группы помещений:

– квартиры;
– помещения общего пользования (тамбуры, коридоры, холлы, вестибюль, лестничные клетки и т.п.);
– административные помещения;
– апартаменты гостиничного типа;
– технические службы (электрощитовые, венткамеры, насосные, узлы ввода, ИТП, помещение консьержа (пожарный пост), кладовая уборочного инвентаря);
– встроенные административные помещения (офисное помещение) на первом этаже.

Технические помещения (подвальный этаж).

В подвальном этаже запроектированы технические помещения: узлы ввода, ИТП, насосные, электрощитовые, ДПС. Все технические помещения обособлены и недоступны для посторонних лиц.

Входы-выходы в подвал предусмотрены обособленными.

Квартиры (2-15 этажи).

Секции №1, №2, №3. На 2-15 этажах секции расположено 210 квартир. На первом этаже расположены входная группа (тамбуры, вестибюль), кладовая уборочного инвентаря. Часть 1 этажа секций выделена под нежилые помещения (офисные помещения). Секции запроектированы с одним лестнично-лифтовым узлом. Лестнично-лифтовые узлы оборудованы пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000 и 400 кг, скоростью 1,0 м/с)

которые соединяют все надземные этажи жилого дома. Лифт г/п 1000 кг, запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений. Лифтовые холлы являются зоной безопасности для МГН. Размеры кабины одного из лифтов каждой секции 1,1 х 2,1 м. Эвакуация происходит на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 через лифтовый холл.

Поэтажные коридоры запроектированы шириной не менее 1,5 м. Длина пути от квартиры до лестничной клетки не превышает 25 м.

Квартиры, предназначенные для проживания МГН, не предусмотрены.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Площади жилых комнат и кухонь, ширины помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Согласно заданию здание не оборудуется мусоропроводом.

Выходы на кровлю запроектированы из лестничных клеток.

Помещения квартир запроектированы с учетом требований освещенности и отвечают требованиям звуко- и теплоизоляции.

Отделка стен, потолков и полов принята с учетом санитарных, противопожарных, строительных норм и требований, а так же в зависимости от функционального назначения помещений.

Все функциональные группы помещений здания обособлены друг от друга, но имеют четкую технологическую и планировочную взаимосвязь и обеспечивают комфортные условия проживания.

Наружная отделка фасадов – фиброцементные панели различных цветов.

Площади жилых комнат и кухонь, ширины помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Санузлы не располагаются непосредственно над жилыми комнатами и кухнями, отсутствует крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, вестибюли от других помещений, по пределам огнестойкости и классам пожарной опасности соответствуют требованиям табл. 7.2 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Межквартирные перегородки запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0 (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013).

Для каждой квартиры выше 15 м запроектирован аварийный выход в виде выхода на балкон или лоджию в виде глухого простенка на балконе или лоджии шириной 1,2 м (между проемом и стеной)

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение, в соответствии со СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 в жилых комнатах квартир предусмотрено боковое освещение не менее нормативного, а также предусмотрено естественное освещение (боковое, одностороннее) в помещении консьержа.

Предусмотрено естественное освещение (боковое) в общественных помещениях 1-го этажа.

Продолжительность инсоляции в жилых квартирах не менее требуемой в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Материалы ограждающих конструкций и окна соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Толщины наружных ограждающих конструкций приняты с учетом расчетных внутренних температур и влажности в помещениях. Заполнение оконных проемов принято из блоков со стеклопакетом (ПВХ-профиль) с сопротивлением теплопередаче не менее требуемого.

Уровни шума и вибрации на рабочих местах не превышают установленных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012.

В проекте применено современное оборудование, трубопроводы и воздухопроводы, конструкция и материалы которых соответствуют нормам безопасности.

1 этаж (административные помещения)

На первом этаже секции №1, №2, №3 запроектированы административные помещения (офисные помещения), обеспеченные санузлами, кладовыми уборочного инвентаря и имеющие отдельные входы-выходы. Офисные помещения предусмотрены доступными МГН.

*1-10 этаж (*апартаменты гостиничного типа)

На 2-10 этажах апартаментов расположено 49 гостиничных номеров, на первом этаже расположены административные помещения гостиницы с типом номеров апартаменты. Апартаменты запроектированы с одним лифтовым узлом и двумя лестничными клетками, расположенными рассредоточено. Лестнично-лифтовой узел оборудован пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000 и 400 кг, скоростью 1,0 м/с) которые соединяют все надземные этажи. Лифт г/п 1000 кг запроектирован с режимом перевозки пожарных подразделений. Поэтажные лифтовые холлы являются зоной безопасности для МГН. Размеры кабины одного из лифтов 1,1 х 2,1 м. Эвакуация происходит на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 через лифтовый холл, а также на обычную лестничную клетку Л1.

Поэтажные коридоры запроектированы шириной не менее 1,5 м. Длина пути от номеров до лестничной клетки не превышает 25 м.

Ширина лестничных маршей, коридоров, дверей удовлетворяет нормативным требованиям пожарной безопасности. Высота проходов до низа выступающих конструкций не менее 1,9 м.

Выход на кровлю для обслуживания запроектирован из лестничной клетки каждой секции через противопожарные двери.

Крыша – плоская, совмещенная.

Кровля – наплавляемая из двух слоев.

Водоотвод с кровли секций предусмотрен организованный с внутренним водостоком с помощью водоприемных воронок и системы водоотводных трубопроводов.

Внутриквартирные перегородки выполняются за счет собственника после ввода в эксплуатацию.

Внутреннюю планировку, технологическое оборудование и комплектацию мебелью нежилых помещений (в т. ч. апартаментов) выполняет собственник (арендатор) нежилого помещения после ввода жилого дома в эксплуатацию.

Отделка квартир, гостиничных номеров и административных помещений апартаментов, административных помещений не предусматривается. Отделка выполняется собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию в рамках заданных проектом ограничений.

Полы.

Полы в выполняются в части устройства теплозвукоизоляции и защитной стяжки за счет собственника (выполнение полов после сдачи объекта в эксплуатацию); в санузлах и ванных комнатах квартир выполняется гидроизоляция и защитная стяжка.

Потолки.

В помещениях входной группы приняты подвесные с использованием панелей и крепления по типу системы Армстронг.

В технических помещениях и местах общего пользования (коридоры, лифтовые холлы) запроектирована окраска потолков.

В температурных тамбурах предусмотрена зашивка потолков утеплителем.

Стены мест общего пользования.

В температурных тамбурах предусмотрена зашивка стен утеплителем по каркасу из ГКЛ.

Помещения общего пользования - декоративная штукатурка, помещения консьержей с окраской вододисперсионными красками. Лестничные клетки – затирка и окраска вододисперсионными красками. Комнаты уборочного инвентаря, санузел консьержей - керамическая плитка. В технических помещениях окраска стен вододисперсионными или силикатными красками.

В жилом доме на путях эвакуации в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах все отделочные материалы соответствуют требованию ФЗ №123 для зданий с классом функциональной пожарной опасности Ф1.3 (высотой более 17 этажей или более 50м) и относятся к типу КМ0 или выше для стен и потолков, КМ1 или выше – для полов; в общих коридорах - к типу КМ1 или выше для стен и потолков, КМ2 или выше – для полов.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Каркас комплекса запроектирован в монолитном железобетоне. Несущая конструктивная система – смешанная (колонно-стеновая). Состоит из фундамента, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (пилонов, простенков и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (безбалочных плит перекрытий и покрытия). Устойчивость и пространственная неизменяемость в целом обеспечивается пилонами и стенами, расположенными вдоль и поперек здания, объединенными жесткими безбалочными плитами перекрытий и покрытия.

В основании фундаментных плит здания на принятых отметках заложения залегают следующие грунты: ИГЭ-2, ИГЭ-4.

Конструктивные решения подземной части (ниже отм. 0,000):

Фундаментом проектируемых зданий является монолитная железобетонная плита толщиной:

- для одноэтажной пристройки – 300 мм;
- для апартаментов гостиничного типа – 550 мм;
- для жилых секций – 650 мм.

Класс бетона на сжатие В25, по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6. Арматура класса А500С, А240.

Под фундаментными плитами планируется устройство бетонной подготовки из бетона В7,5 толщиной 100 мм, с оклеечной гидроизоляцией из двух слоев «Техноэласт ЭПП», защищенной цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм.

Наружные и внутренние стены, пилоны жестко заделаны в фундаментную плиту и выполнены из монолитного железобетона класса на сжатие В25, по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6. Арматура класса А500С, А240. Толщина наружных стен 200 мм. Толщины внутренних стен составляют 200 мм. Толщина пилонов 200, 250 мм. По наружным стенам предусмотрена гидроизоляция, с последующим утеплением экструзионным пенополистиролом толщиной 100 мм, закрывается прижимной стеной из 2-х листов АЦЛ.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт выполнены из монолитного железобетона. Толщина стен лифтовых шахт и стен лестничных клеток 200 мм. Класс бетона на сжатие В25, по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6. Арматура класса А500С, А240.

Покрытие подземной части – монолитная ж/б плита толщиной 180 мм. Класс бетона на сжатие В25, по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4. Арматура класса А500С, А240.

Конструктивные решения надземной части

Несущие стены, пилоны выполнены из монолитного железобетона и имеют те же сечения, что и в подземной части.

Стены лифтовых шахт и лестничных клеток выполнены из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные, толщиной 180 мм.

Плиты перекрытия и покрытия зданий безбалочные, выполнены из монолитного железобетона толщиной 180 мм.

Вертикальные монолитные железобетонные конструкции надземной части выполнены из бетона класса на сжатие В25, по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4. Горизонтальные монолитные железобетонные конструкции надземной части выполнены из бетона класса на сжатие В25, по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4. Арматура класса А500С, А240.

Наружные стены – самонесущие, многослойные:

1. Газосиликатный блок D 600, система металлических направляющих и воздушный зазор, минераловатный утеплитель по расчету, фиброцементная панель;
2. Монолитный железобетон, система металлических направляющих и воздушный зазор, минераловатный утеплитель по расчету, фиброцементная панель.
3. Газосиликатные блоки (D300, прочность не менее В1,5, морозостойкость F100, теплопроводность 0,088 Вт/м°С) толщиной 300 мм, декоративная фасадная штукатурка (наружные стены внутри лоджий и балконов).
4. Монолитный железобетон, минераловатный утеплитель по расчету, декоративная фасадная штукатурка (наружные стены внутри лоджий и балконов).

Стены подвального этажа – ж/б монолитные стены с оклеечной гидроизоляцией, листами АЦЛ.

Межквартирные перегородки – стеновые блоки из бетона (СКЦ) полнотелые толщиной 190 мм.

Перегородки – межкомнатные (в том числе зашивка инженерных сетей) толщиной 80 мм из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83 выполняются в два этапа: 1-й этап – на высоту 250 мм – заказчиком, 2-й этап – на всю высоту – собственником, после ввода объекта в эксплуатацию; в санузлах гидрофобизированные – на всю высоту, в технических помещениях – кирпичные толщ.120 мм.

Расчет несущих конструкций комплекса производился на постоянные, длительные и кратковременные нагрузки с использованием программного расчетного комплекса «ЛИРА-САПР 2016 PRO» (см. РПЗ). Нагрузки приняты на основании архитектурных чертежей и СП 20.13330.2011, актуализированная версия СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчет железобетонных конструкций производился по предельным состояниям:

– первой группы (по полной непригодности к эксплуатации вследствие потери несущей способности);
– второй группы (по непригодности к нормальной эксплуатации вследствие образования или чрезмерного раскрытия трещин, появления недопустимых деформаций и др.).

3.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

3.2.2.5.1. Система электроснабжения

Проект внешних и внутриплощадочных сетей электроснабжения и выполняется отдельным проектом и проходит экспертизу отдельно.

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция ТП 20/0,4 кВ.

По степени надежности электроснабжения к потребителям электроэнергии I категории относятся приборы пожарно-охранной сигнализации, оборудование дымоудаления

и пожаротушения, аварийное освещение, оборудование ИТП, ВНС, лифты. Остальные электроприемники здания относятся ко II категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная нагрузка жилого дома составляет 536,7 кВт/586,1 кВА, в том числе:

– электроприемники жилой части и апартаментов гостиницы – 345,4 кВт;
– лифты – 31,6 кВт;
– встроенные помещения (офисы) – 92,4 кВт;
– администрация гостиницы –10,5кВт;
– буфет гостиницы – 17,5 кВт;
– вентиляция гостиницы – 12,9 кВт;
– ИТП – 14,5 кВт;
– ВНС – 11,9 кВт.

Внутреннее электроснабжение

В электрощитовых здания установлены вводно распределительные устройства (ВРУ):

– ВРУ1 – электроприемники гостиницы;
– ВРУ2 – ВРУ4 – электроприемники жилой части и встроенных помещений первого этажа.

Питание каждого ВРУ объекта осуществляется от 2-х взаиморезервируемых вводов. На вводе устанавливаются рубильники – переключатели, предназначенные для переключения нагрузки в случае аварии.

Для бесперебойной работы потребителей первой категории надежности, предусматривается их подключение через АВР.

При возникновении пожара, автоматическое отключение общеобменной вентиляции с одновременным включением устройств дымоудаления и пожаротушения, предусматривается проектом автоматизации.

Коммерческий учет электрической энергии осуществляется при помощи счетчиков, устанавливаемых в вводных панелях и шкафах учета, установленных в электрощитовых, а также в УЭРМ.

Распределительные и групповые сети здания для систем противопожарной защиты, лифтов для перевозки пожарных подразделений выполнены кабелями с индексом нг-FRLS (огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением); остальные сети выполнены кабелями с индексом нг-LS (не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением).

В целях экономии электроэнергии проектом предусматривается:

– сечения кабелей распределительных линий выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
– для освещения используются светильники с светодиодными и люминесцентными лампами;
– схема управления освещением предусматривает возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом работы в помещениях.

В помещениях предусматриваются следующие виды искусственного освещения:

– рабочее;
– аварийное (эвакуационное и резервное)
– ремонтное освещение.

Напряжение сети общего освещения 380/220 В, напряжение на светильниках 220 В.

Питание ремонтного освещения предусматривается установкой ящика с понижающим трансформатором 220/24 В.

Во всех помещениях уровень освещенности предусматривается в соответствии с действующими нормами и характером зрительных работ. Типы светильников определяются в процессе рабочего проектирования и согласования применяемых изделий и материалов с заказчиком.

Степень защиты светильников и установочных аппаратов выбирается в соответствии с категорией помещений.

Аварийное (резервное) освещение предусматривается в помещениях охраны, консьержа и всех технических помещениях (электрощитовых, ВНС, венткамерах, узле ввода и т.д.) – не менее 30 % от рабочего освещения.

В нормальном режиме светильники аварийного освещения выполняют функцию рабочего освещения.

Эвакуационное освещение путей эвакуации предусматривается на всех выходах из здания, в коридорах, вестибюлях, лифтовых холлах и на лестницах.

Управление эвакуационным освещением входов, лестниц, лифтовых холлов, милицейского фонаря, предусматривается фоторелейным устройством с ВРУ, остальное эвакуационное освещение включено круглосуточно.

Управление рабочим освещением в местах общего пользования – с использованием датчиков движения.

Управление освещением технических помещений предусматривается по месту.

Нормируемые освещенности для помещений приняты в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Система заземления здания – TN-C-S: в питающей сети функции нулевого рабочего (N) и нулевого защитного (PE) проводников объединены в одном PEN-проводнике.

В распределительной и групповой сетях, функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников обеспечиваются раздельными проводниками.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполнены в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ, при этом в качестве защитной меры электробезопасности предусматривается:

– защитное автоматическое отключение электроприемника при перегрузке и коротком замыкании;
– защитное автоматическое отключение при повреждении изоляции розеточных сетей (дифференциальная защита);
– защитное заземление корпусов оборудования (лотки, каркасы щитов и т.д) при помощи PE-проводников;
– основная система уравнивания потенциалов всех электропроводящих конструкций здания, инженерных коммуникаций, системы молниезащиты, путем соединения их с главной заземляющей шиной ГЗШ;
– дополнительная система уравнивания потенциалов одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей; для этого возможно использование как специально проложенных проводников, так и открытых проводящих частей, и сторонних проводящих частей (металлических колонн), если они удовлетворяют требованиям ПУЭ 1.7.122 в отношении проводимости и непрерывности электрической цепи.

Молниезащита жилого дома выполняется в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» РД 34.21.122-57 и СО-153.34.21.122-2003.

Для защиты жилого дома от прямых ударов молнии, используется молниеприемная сетка, выполненная из стали оцинкованной диаметром 8 мм. Проводники сетки должны проходить по краю кровли. Шаг ячейки сетки должен быть не более 10х10 м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические

элементы, оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Молниеприемные сетки на разных уровнях кровли должны быть соединены между собой не менее чем в двух местах.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 8 мм и располагаются по периметру здания на расстоянии не менее 20 метров друг от друга.

Токоотводы соединяются горизонтальными поясами через каждые 20 м по высоте здания.

Токоотводы соединяются с горизонтальным заземлителем, выполненным из стали полосовой 40х5мм.

3.2.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Источником водоснабжения жилого комплекса является существующая сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения d 400 мм, проходящая вдоль Сколковского шоссе на основании Технических условий, выданных АО «Мосводоканал» от 08.05.2018 г. № 6468ДП-В.

Водоснабжение жилого дома № 4 осуществляется от проектируемой на 1 этапе строительства (жилой дом № 1) кольцевой сети d250 мм. Ввод водопровода в корпус 4 осуществляется двумя нитками из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 d 110 мм от проектируемой камеры на проектируемой кольцевой сети d 250 мм.

На вводе водопровода в помещении насосной станции сразу за наружной стеной устраивается водомерный узел с обводной линией. На водомерном узле предусматривается установка водосчетчика.

В местах пересечения с дорогой водопровод проложен в футляре из стальной трубы по ГОСТ 10704-91.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/с и обеспечивается из проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети d 250 мм.

Наружные внеплощадочные сети рассматриваются отдельным проектом.

Расчетные расходы воды и стоков.

Наименование потребителя	Водопровод холодной воды, $м^3$/сут	Водопровод горячей воды $м^3$/сут	Водоотведение $м^3$/сут
Жилой дом	44,70	29,8	74,5
Нежилая часть	12,73	18,29	31,02
ИТОГО:	57,43	48,09	105,52

Водоснабжение здания предусмотрено от двух вводов водопровода, выполненных из полиэтиленовых питьевых труб SDR17–110х6.6 мм ГОСТ 18599-2001.

Подача воды предусматривается по двум вводам Ду 100 мм в помещение насосной, расположенной в подвале. Для учета расхода воды жилого дома в насосной станции устанавливается водомерный узел со счетчиком воды.

На обводной линии водомерного узла предусмотрена электрозадвижка. Насосная станция оборудована отдельным выходом на лестничную клетку.

На вводе холодного водопровода потребителям (жилые квартиры, апартаменты гостиничного типа, офисные помещения) устанавливаются водомерные вставки для учета расхода воды со счетчиками Ду 15 мм с импульсными выходами или аналог, краны КФРД или аналог и устройствами внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 или аналог.

Система внутреннего водопровода здания принята однозонная с нижней разводкой по подвалу. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 74,0 м. Требуемый напор при пожаре - 68,0 м.

Поквартирная разводка и разводка в помещениях общественного назначения к санитарно-техническим приборам выполняется силами собственников.

Магистральные трубопроводы, стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в изоляции из вспененного полиэтилена Энергофлекс или аналог толщиной 9 мм.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП, расположенного в подвале. Горячее водоснабжение – однозонное с циркуляционными трубопроводами.

Требуемый напор системы ГВС составляет 65,0 м.

На вводе потребителям (жилые квартиры, апартаменты гостиничного типа, офисные помещения) устанавливаются водомерные вставки для учета расхода горячей воды со счетчиками 15 мм с импульсными выходами или аналог, краны КФРД или аналог.

На стояках горячего водоснабжения установлена запорная арматура для подключения полотенцесушителей по проточной схеме с возможностью их отключения.

Установка полотенцесушителей, поквартирная разводка и разводка в помещениях общественного назначения к санитарно-техническим приборам осуществляется силами собственников.

Магистральные трубопроводы, стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и покрываются изоляцией из вспененного полиэтилена Энергофлекс или аналог толщиной 13 мм.

Система пожаротушения.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилой части принято от пожарных кранов Ду 50 мм с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с, 1 струя 2,6 л/с в апартаментах гостиничного типа и офисных помещениях.

Все пожарные краны устанавливаются в металлических пожарных шкафах производства НПО «Пульс» или аналог, оборудованных корзинами для укладки пожарных рукавов, соединенных непосредственно с пожарными кранами и пожарными стволами. В каждом пожарном шкафу, установленном в апартаментах гостиничного типа и офисных помещениях предусматривается место для размещения 2-х пожарных огнетушителей.

В пожарных шкафах предусмотрена кнопка дистанционного запуска пожарных насосов.

Для снижения давления перед пожарными кранами до проектных значений, между пожарным клапаном и соединительной головкой, устанавливаются диафрагмы.

Водопроводная насосная станция. (ВНС.)

Для обеспечения потребных напоров в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода проектом предусмотрена объединенная повысительная насосная станция (ВНС).

Проектируемая насосная станция размещается в отдельном помещении подвала жилого дома в секции 1 и предназначена для подачи воды в сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода и к теплообменнику на приготовление ГВС.

На вводе водопровода в помещение ВНС предусматривается установка водомерного узла в составе водосчетчика и магнитного фланцевого фильтра Ду100 мм. На обводной линии водомерного узла установлена задвижка Ду100 с электроприводом.

Для поддержания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого дома предусматривается насосная установка с частотным регулированием в составе трех насосов (2 рабочих + 1 резервный).

На случай выхода из строя одного из рабочих насосов автоматически запускаются поочередно резервные насосы (АВР).

Включение пожарного насоса осуществляется станцией управления от сигнала «Пожар» со щита охранно-пожарной сигнализации здания, а также при снижении давления в водопроводе ниже заданного (параметр текущего давления поступает на шкаф управления насосной станцией от датчика давления), устанавливаемого на трубопроводе после насосной станции. Включение пожарного насоса и открытие задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла предусмотрено от кнопок дистанционного пуска, расположенных у пожарных кранов.

Щит управления насосов автоматически каждые 12 часов переключает повысительные насосы для равномерного износа деталей насосных агрегатов.

Для уменьшения потребления электроэнергии и снижения избыточных напоров в системе водоснабжения на насосную установку предусмотрен отдельный частотный регулируемый привод, установленный в шкафу управления.

Сводный расчет расходов воды на ХВС, ГВС и пожаротушение на ВНС представлен в таблице 1.

Насосная станция подобрана с учетом 10%-го запаса по суммарному расходу.

Водоотведение.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома № 4 осуществляется, в соответствии с Техническими условиями, выданными АО «Мосводоканал» от 08.05.2018 г. № 6499ДП-К, через выпуски d110 из труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013 в проектируемую дворовую сеть канализации из полимерных труб в соответствии с ГОСТ Р 54475-2011 d200 мм, далее в проектируемую канализационную насосную станцию. После насосной станции напорными трубопроводами 2d110 из труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 стоки подаются через колодец гаситель-напора в самотечную сеть дворовой канализации корпуса 3. И далее в существующую сеть канализации d300, проходящую по территории Сколково вдоль улицы Эйнштейна.

Насосная станция принимается полной заводской готовности с погружными насосами фирмы Grundfos. Производительность насосной станции составляет 20 м^3/ч.

Отвод поверхностного стока с территории застройки и с кровли зданий осуществляется через выпуски d110 из труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013 в проектируемую самотечную сеть дождевой канализации из полимерных труб в соответствии с ГОСТ Р 54475-2011 d400 мм, подающую стоки на проектируемую насосную станцию дождевого стока полной заводской готовности с погружными насосами фирмы Grundfos и накопительным резервуаром. Производительность насосной станции - 60 л/ с.

После насосной станции напорным трубопроводом d 150 из труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 стоки подаются через колодец гаситель-напора в самотечные сети дождевой канализации корпуса 3 и далее поступают в существующую сеть дождевой канализации d 1000 мм.

Отвод стоков с территории осуществляется через дождеприемные решетки.

Отвод стоков с кровли здания осуществляется системой внутреннего водостока через выпуски в сеть проектируемой дождевой канализации.

Расчетный расход бытовых сточных вод от жилого дома составляет 105.52 м^3/сут, 16.6 9 м^3/ч, 7.3 л/с.

Система канализации апартаментов гостиничного типа, офисных помещений, встроенных в жилое здание, предусмотрена отдельной от системы канализации дома с самостоятельными выпусками Ду 100 мм во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб Ду 50-110 мм с соответствующими соединительными деталями: отводами, тройниками, переходами, крестовинами, коленами и др. фасонными частями.

Для сбора аварийных стоков из помещений насосной и ИТП проектируются дренажные приямки, из которых стоки удаляются дренажными насосами с поплавковыми

датчиками в сеть проектируемой ливневой канализации дома. Работа насосов автоматизирована от уровня воды в дренажном приямке. Сеть напорной канализации выполнена из труб стальных электросварных Ду 50 мм.

В соответствии с предварительными ТУ ООО «ОДПС Сколково» от 16.03.2018 и ТУ № 52 от 15.05.2018 г. ООО «ГРАНЕЛЬ-М», отведение дождевых и талых вод с кровли проектируемого жилого дома предусматривается системой внутреннего водостока в проектируемый самотечный коллектор ливневой канализации. Водосточные воронки приняты с электрообогревом. Стояки и подвесные линии выполняются из стальных электросварных труб Ду 100 мм по ГОСТ 10704-91*.

Сети внутреннего водостока изолируются от конденсата изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» (либо аналог) толщиной 9 мм.

3.2.2.5.3. Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источник теплоснабжения:

Источником теплоснабжения служат магистральные сети теплоснабжения ООО «ТСК Мосэнерго».

Температурный график: 150-70˚С;

Прокладка теплосети предусмотрена подземная бесканальная, при пересечении дорог в канале.

Прокладываемые трубы стальные бесшовные ГОСТ 8731 в ППУ изоляции с СОДК, диаметрами Т1/Т2 - 133/225 мм.

Индивидуальный тепловой пункт:

Индивидуальный тепловой пункт располагается в подвальном техническом помещении многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями.

ИТП служит для присоединения систем теплоснабжения тепловой сети и приготовления теплоносителя для местной системы. Мощность теплового пункта рассчитана на покрытие тепловых нагрузок по отоплению, горячему водоснабжению и вентиляции.

Проектная документация разработана для закрытой системы теплоснабжения. Ввод теплоносителя осуществляется по двухтрубной схеме.

Метод регулирования системы – качественный. На подающем трубопроводе на вводе установлены входная запорная арматура, манометры, термометры, фильтр, теплосчетчик.

На обратном трубопроводе – теплосчетчик, выходная запорная арматура, манометры, термометр и фильтр.

Тепловой схемой ИТП предусмотрена установка пластинчатых теплообменников:

- на систему отопления жилой и нежилой части;
- на систему ГВС (моноблок).

Теплообменники систем отопления и ГВС рассчитаны на 120 % производительность и имеют 15 % запас по поверхности теплообмена. Теплообменник системы отопления рассчитан для режима работы по верхней срезке.

Теплообменник системы горячего водоснабжения рассчитан по самому тяжёлому режиму: работа теплоснабжающей котельной на нижней срезке при температуре водопроводной воды плюс 5 °С.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- параметры теплоносителя в системе водяного отопления – 95-70 °С;
- температура воды для нужд горячего водоснабжения – 60 °С.

Для узла учета системы отопления жилой/нежилой части на прямом и обратном трубопроводах и после врезки теплообменника устанавливаются расходомеры ПРЭМ-80 Ду80 фирмы ЗАО НПФ «Теплоком» и две согласованные пары термопреобразователей

сопротивления Pt-100 (с установкой на подающем и обратном трубопроводах на вводе и после врезки теплообменника ГВС).

Расчетные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителей	Расчетные тепловые потоки, Гкал/час	
	Отопление Вентиляция	ГВС
Жилая часть	0,6641	0,394
Нежилая часть	0,267	0,284
ИТОГО:	0,9311	0,678

Общий расход тепловой энергии – 1,6090 Гкал/час.

Отопление:

В здании запроектирована водяная двухтрубная система отопления. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С.

Жилая часть

Система отопления жилой части – вертикальная двухтрубная стояковая с нижней разводкой магистралей. Магистрали прокладываются под потолком подвала в изоляции и сводятся в ИТП на узел управления. К магистралям подключаются стояки с установкой на ответвлениях к стоякам балансировочной, запорной и спускной арматуры. В высших точках стояков устанавливаются шаровые краны с автоматическими воздухоспускниками.

Стояки жилой части проложены по наружным стенам в изоляции. К стоякам подключаются отопительные приборы, оснащенные термостатической, запорно-настроечной и спускной арматурой. Индивидуальный учёт тепловой энергии осуществляется установленными на приборах отопления счётчиками-распределителями тепла. Отопление ванных комнат осуществляется полотенцесушителями. В ванных комнатах возле наружных стен установлены полотенцесушители повышенной мощности (раздел ВК).

Отопление лестничных клеток и лифтовых холлов предусматривается отдельными стояками, которые прокладываются открыто в изоляции. Отопительные приборы помещений консьержа, входных групп, технических помещений подвала подключаются к стоякам жилой части. Техническое подполье – неотапливаемое.

Нежилые помещения на первом этаже в секциях № 1-3

Система отопления нежилых помещений – горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой магистралей. Приборы отопления подключаются к ответвлениям, прокладываемым под потолком подвала в изоляции. Ответвления подключаются к магистралям через узел с балансировочной, запорной и спускной арматурой. Магистрали системы отопления нежилых помещений сводятся в ИТП на узел управления.

Апартаменты

Система отопления апартаментов – вертикальная двухтрубная стояковая с нижней разводкой магистралей. Магистрали прокладываются под потолком подвала в изоляции и сводятся в ИТП на узел управления. К магистралям подключаются стояки с установкой на ответвлениях к стоякам балансировочной, запорной и спускной арматуры. В высших точках стояков устанавливаются шаровые краны с автоматическими воздухоспускниками. Стояки проложены по наружным стенам в изоляции. К стоякам подключаются отопительные приборы, оснащенные термостатической, запорно-настроечной и спускной арматурой.

Отопление лестничных клеток и лифтовых холлов предусматривается отдельными стояками, которые прокладываются открыто в изоляции. Отопительные приборы технических помещений подвала подключаются к стоякам апартаментов. Техническое подполье – неотапливаемое.

Принятые материалы и оборудование:

Отопительные приборы – стальные настенные конвекторы Монтаж-ЗП «Универсал» (или аналогичные) с боковым подключением.

Отопительные приборы электрощитовых – электроконвекторы.

Магистральные трубопроводы и стояки – трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 (Дн57-219) и водогазопроводные ГОСТ 3262-75* (Ду15-40).

Тепловая изоляция – фольгированные цилиндры из минеральной ваты и трубки из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» (или аналог).

Арматура – «Цветлит» (или аналог).

Гидравлическая настройка и регулирование систем отопления осуществляется преднастройкой на термостатических и регулировочных клапанах на отопительных приборах, балансировочной арматурой на ветках и стояках.

Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются грунтом ГФ-021 и краской МА-25 в 2 раза.

Удаление воздуха из системы производится через автоматические воздухоспускники на стояках, через спускные клапаны отопительных приборов.

Вентиляция:

Жилая часть

Проектом предусматривается устройство в квартирах жилой части систем естественной вентиляции, с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через форточки, фрамуги и открывающиеся створки окон с возможностью микропроветривания, оборудованные фиксаторами.

Вытяжка осуществляется через подсобные помещения (кухни, ванные, санузлы), путем присоединения к вертикальным сборным вентканалам отдельно для санузлов и для кухонь через воздушный затвор («спутник»).

Удаление воздуха из помещений санузлов и кухонь осуществляется через пластиковые регулируемые решетки. Решетки устанавливаются на расстоянии 150 мм от потолка (решетки устанавливаются собственниками после ввода объекта в эксплуатацию). С верхнего этажа удаление воздуха осуществляется с помощью настенных осевых вентиляторов (устанавливаются собственниками после ввода объекта в эксплуатацию).

При устройстве вытяжной вентиляции со спутниками не допускается присоединение к квартирным каналам кухонного оборудования со встроенными вентиляторами.

Вентиляция технических помещений подвального этажа принята механическая с неорганизованным притоком. Вентиляция подвала принята естественной – в наружных стенах предусмотрены открываемые оконные проёмы общей площадью не менее 1/400 площади пола помещений.

Вытяжные каналы системы вентиляции жилой части выполнены в строительных конструкциях и выводятся на кровлю выше зоны подпора.

Нежилые помещения на первом этаже в секциях № 1-3

В помещениях предусматривается устройство систем вентиляции, с естественным притоком и удалением воздуха.

Санитарная норма поступления воздуха для номеров принята в объеме 60 м³/ч на 1 чел.

Приток воздуха в помещения осуществляется через форточки, фрамуги и открывающиеся створки окон, оснащенные функцией микропроветривания.

Вытяжные каналы системы вентиляции выполнены из оцинкованной стали с покрытием огнезащитным материалом до нормируемого предела огнестойкости. Толщина стали соответствует рекомендациям приложения К СП 60.13330.2016.

Удаление воздуха из нежилых помещений и санузлов осуществляется по индивидуальным каналам с установкой бытовых настенных вентиляторов.

Вытяжные каналы систем естественной вентиляции выводятся на кровлю.

Апартаменты

В помещениях апартаментов на отм. 0,000 предусматривается устройство механической приточно-вытяжной системы вентиляции.

В отдельные вытяжные системы выделены: административные помещения; санузлы; кладовые; помещения буфета.

Восполнение удаляемого воздуха в помещениях без организованного притока осуществляется через неплотности дверных проемов.

Главный вход в апартаменты оборудован воздушно-тепловой завесой.

Установки систем приточной и вытяжной вентиляции располагаются в специально выгороженных венткамерах на отм. минус 3,000 м.

В апартаментах на отм. с 3,600 по 26,400 м предусматривается устройство систем естественной вентиляции, с естественным притоком и удалением воздуха.

В помещениях, расположенных в пониженной части, и обслуживаемых системами ВЕ1.10, ВЕ1.11, ВЕ1.19-ВЕ1.22 устанавливаются бытовые настенные вентиляторы.

Санитарная норма поступления воздуха для номеров принята в объеме 30 м³/ч на 1 чел.

Приток воздуха в помещения осуществляется через форточки, фрамуги и открывающиеся створки окон, оснащенные функцией микропроветривания.

Вытяжка осуществляется через подсобные помещения (кухни, ванные, санузлы).

Удаление воздуха из помещений санузлов и кухонь осуществляется через пластиковые регулируемые решетки. Решетки устанавливаются на расстоянии 150 мм от потолка. С верхнего этажа удаление воздуха осуществляется с помощью настенных осевых вентиляторов.

Вытяжные каналы системы вентиляции жилой части выполнены в строительных конструкциях и выводятся на кровлю.

Противодымная вентиляция:

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции. Проектом предусматриваются огнезащитные клапаны типа КЛОП-2 с электроприводом фирмы «Belimo» на воздуховодах в местах пересечения конструкций с нормируемым пределом огнестойкости.

В здании запроектированы следующие системы противодымной вентиляции – системы вытяжной противодымной вентиляции для дымоудаления из коридоров, приточные системы для компенсации дымоудаления из коридоров, приточные системы для подпора в лифтовые холлы (безопасная зона МГН), приточные системы для подпора в лифтовые шахты, приточные системы для подпора в незадымляемые ЛК типа Н2.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено включение систем противодымной защиты. В качестве дымоприемных устройств и устройств для подпора воздуха при пожаре используются клапаны КЛАД-3 с необходимым уровнем огнестойкости. Выброс продуктов горения над покрытием здания осуществляется на высоте не менее 2 м от кровли.

Оборудование систем вентиляции и кондиционирования воздуха внутри нежилых помещений 1-го этажа устанавливается собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

3.2.2.5.4. Сети связи и система автоматизации и диспетчеризации

Проект внешних и внутриплощадочных сетей связи выполняется и проходит экспертизу отдельно.

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта: системой телефонной связи общего пользования; системой коллективного приема телевидения; системой радиовещания; системой аудиодомофонной связи; системой видеонаблюдения, включаемой в систему «Безопасный регион»; системой диспетчеризации лифтов.

Организацию и настройку VPN-канала между радиотрансляционными узлами жилых домов и оборудованием ЦСПВ (г. Москва, Варшавское ш., д. 9, стр. 1б), для присоединения объекта к сетям радиовещания, выполняет ООО «Комитен» на основании технических условий от 20.10.2017 г. № 09-01-2018/01 от 09 января 2018г. собственными силами.

В соответствии с техническими условиями ООО «ГранЛайн» от 11 декабря 2017 г. № 2017-1-НИ-ТФ и № 2017-1-НИ-ТВ проектирование и строительство внутриплощадочной мультисервисной сети (телефонной связи, телевидения, передачи данных и диспетчеризации) выполняется силами оператора связи.

Подключение зданий к системе диспетчеризации лифтов предусмотрено согласно техническим условиям ООО СП «ЛИФТЕК» от 20 марта 2018 г. № 238. Передача данных между проектируемым оборудованием жилых домов и диспетчерским пультом будет осуществляться с использованием мультисервисной сети или беспроводной сети GSM.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилые дома оборудуются

– автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир);

– автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением нежилых помещений дымовыми и ручными пожарными извещателями.

– для передачи сигналов пожарной тревоги от АУПС на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

– системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением нежилых помещений звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

3.2.2.5.5. Технологические решения

На 1 этаже предусмотрена входная группа в составе: тамбур, лестничная клетка, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, санузел, комната консьержа.

Помещения оборудованы необходимой мебелью и оборудованием.

Персонал 1-го этажа: консьерж (1 человек в смену). Смена 8 часов. Часы работы - круглосуточно. Общий списочный состав - 5 человек. Продолжительность рабочего времени не более 40 часов в неделю (120 часов в месяц).

На 1 этаже расположены нежилые помещения – офисы на 57 человек.

Смена для офисных работников 8 часов. Часы работы - с 9.00 до 18.00. Общий списочный состав - 57 человек. Продолжительность рабочего времени 40 часов в неделю (5 дней).

Младший обслуживающий персонал - 2 человека в смену (1 смена в день - 8 часов). Общий списочный состав - 2 человека.

Для офисных помещений предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря и зоны для приема пищи.

Апартаменты гостиничного типа.

На 2-10 этажах малого расположено 49 гостиничных номеров, на первом этаже расположены административные помещения апартаментов. Гостиница запроектирована с одним лифтовым узлом и двумя лестничными клетками, расположенными рассредоточено. Лестнично-лифтовой узел оборудован пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000 и 400 кг, скоростью 1,0 м/с) которые соединяют все надземные этажи. Лифт г/п 1000 кг запроектирован с режимом перевозки пожарных подразделений.

5% гостиничных номеров предусмотрены доступными МГН.

Номер состоит из жилой комнаты с кухонной зоной (или кухней), тамбура и санузла.

Внутренняя планировка, внутренние инженерные сети и коммуникации, технологическое оборудование и комплектация мебелью нежилых помещений и сети выполняются в 2 стадии.

I стадия - внутренние отделочные работы мест общего пользования, строительство всех магистральных и подводящих инженерных сетей до границ нежилых помещений и сети выполняются Застройщиком.

II стадия - после ввода жилого комплекса в эксплуатацию собственник (арендатор) нежилого помещения выполняет внутреннюю планировку, внутреннюю отделку нежилого помещения, комплектацию мебелью и монтирует внутренние инженерные коммуникации по данному, согласованному в части конкретной технологии проекту, либо в соответствии с иным, разработанным и согласованным в установленном порядке проектом.

На 1 этаже в вестибюле гостиницы расположен буфет, в ассортименте которого:

- холодные напитки фасованные;
- горячие напитки (чай, кофе) в одноразовой посуде,
- холодные напитки (лимонад и сок) в одноразовой посуде;
- бутерброды с гастрономическими продуктами (герметично упакованными), салаты промышленного изготовления в порционной упаковке;
- разогретые готовые порционные блюда в герметично упакованной одноразовой посуде промышленного производства;
- выпечка.

Загрузка продукции осуществляется через отдельную загрузочную ежедневно (до начала работы буфета) в количестве суточной потребности.

Имеется подключение буфета к сети водопровода здания и отвод канализационных стоков в существующую канализационную сеть.

Санузлы для посетителей предусмотрены на 1 этаже при вестибюле.

3.2.2.6. Проект организации строительства

Проект разработан в соответствии с требованиями СП48.13330.2011, СП 70.13330.2012, СНиП 1.04.03-85*, СНиП 12-01-2004. Предлагаемые решения по организации строительства предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Площадка строительства корпуса № 4 расположена в восточной части проектируемого жилого комплекса. Участок свободен от застроек.

До начала строительства силами заказчика предусматривается вынос всех инженерных сетей, попадающих в зону строительства.

Подъезд строительной техники предусматривается с Минского шоссе, далее по ул. Агрохимиков, затем по временной автодороге, проложенной по участку с кадастровым номером 50:20:0020109:1773, вдоль территории Немчинского лицея.

Проектом предусмотрено, что возведение здания должно производиться при обеспечении выполнения следующих организационных мероприятий:

- при возведении по границам опасных зон в переделах стройплощадки и внутри строящегося здания выставляется ограждение, предупреждающие сигналы и плакаты;
- строительные машины устанавливаются за пределами призмы обрушения земляных разработок;
- минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины определяется по таблице 1 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1».
- места работ, а также временных проездов и проходов должны быть освещены.

Не допускается проведение строительно-монтажных работ без утвержденного проекта ППР.

Временные дороги и площадки устраиваются из дорожных плит на песчаной основе, либо при возможности используются существующие асфальтобетонные покрытия. Дорожный проезд на строительной площадке – тупиковый с площадками для разворота минимум 12 х 12 м. Ширина дороги при одностороннем движении – 3,5 м, двухстороннем – 6,0 м.

Организационно – технологической схемой предусмотрено: выполнение строительно-монтажных работ по возведению здания, прокладка наружных сетей, устройство тротуаров, проездов, подъездных путей.

Директивный срок строительства составляет 60 месяцев.

В подготовительный период, до начала производства основных строительно-монтажных работ, выполняются все мероприятия, связанные с освоением объекта.

Источником водоснабжения строительства являются временные сети водопровода, проложенные в подготовительный период от существующего колодца.

Временная канализация в соответствии с техническими условиями в существующую канализационную сеть.

от передвижных компрессоров.

Кислород на площадку строительства поступает в баллонах с кислородной станции.

Отопление временных зданий и сооружений предусматривается при помощи электропечей.

В качестве подъездных дорог предусматривается использование временных проездов.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учётом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.I, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч.II, «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» , СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», пожарная безопасность при проведении строительно-монтажных работ – по ППР «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г № 390), СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения и др. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта по всем загрязняющим веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ. Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы, ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям.

Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ

сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе. Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Площадка объекта расположена вне границ земель особо охраняемых природных территорий.

Заявленные проектом природоохранные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

Охрана атмосферного воздуха.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства жилого дома являются:

- двигатели внутреннего сгорания автотранспорта, задействованные в период строительства,
- ручная дуговая электросварка,
- места пересыпки грунта,
- места окраски строительных конструкций.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства являются: железа оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; фториды газообразные; ксилол (смесь изомеров); бензин нефтяной; керосин; уайт-спирит; взвешенные вещества; пыль неорганическая: до 20 % SiO_2.

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории проектируемого жилого дома в период эксплуатации являются двигатели автотранспорта.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта являются: азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; бензин нефтяной; керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведены в соответствии с методиками, включенными в соответствующий перечень, утвержденный «НИИ Атмосфера».

Расчет приземных концентраций вредных веществ от источников загрязнения проведен с использованием унифицированной программы УПРЗА «Эколог».

Согласно полученным результатам и проведенному анализу установлено, что превышений нет ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Источниками шума и вибрации на строительной площадке являются автомобильный транспорт и строительная техника.

Основным источником шума в период эксплуатации объекта являются двигатели автотранспорта.

Расчет уровня звукового давления по шуму производился с использованием программного комплекса «Шум» версия 4.03, НПП «Логус».

По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления не превышают допустимых значений согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих

местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

На основании вышеизложенного следует, что при строительстве и эксплуатации объекта влияние на атмосферный воздух ожидается допустимым.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов производства и потребления.

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных источников и сброс загрязненных сточных вод в водные объекты. На стройплощадке используется оборотное водоснабжение при работе комплектов мойки колёс.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение площадки строительства от существующих сетей водопровода.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта в период эксплуатации.

Источником холодного водоснабжения является существующий водопровод.

Вода в городской сети водопровода отвечает требованиям ГОСТ Р51593-2000 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Сброс бытовых сточных вод от санитарно-технического оборудования жилого дома осуществляется в существующую сеть уличной канализации.

Поверхностный сток с территории проектируемого объекта отводится в существующую сеть ливневой канализации.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.

В пределах участка строительства и прилегающей территории не наблюдается каких-либо физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения в процессе строительства и эксплуатации.

Строительство вызовет незначительные изменения в ландшафтно-геохимической системе прилегающего района, так как все работы будут проводиться в границах отведенной территории.

Строительный мусор будет образовываться только на территории площадки строительства, складироваться на площадке для мусора и по мере накопления вывозиться на полигон ТБО или сдаваться специализированным организациям.

Для контроля и предотвращения загрязнения почв образующимися в результате функционирования объекта отходами, произведен расчет предполагаемого перечня и количества отходов, рассмотрены места хранения и способы утилизации.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут временно храниться на территории в специально отведенных местах с дальнейшей передачей их специализированным организациям на хранение (захоронение) или утилизацию.

Принятые мероприятия и технологические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

В результате проведения строительных работ и при эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

Сбор и хранение отходов предусматриваются в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

В проекте разработаны мероприятия по обращению с отходами.

В процессе строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления, подлежащие использованию, обезвреживанию, размещению по классам их опасности.

Предусмотренные в проекте условия хранения отходов и мероприятия по экологической безопасности гарантируют отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания.

В районе расположения проектируемого объекта, в зоне влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Размещение участка проектируемого объекта предусмотрено на землях населенных пунктов в сложившейся застройке. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию района объекта строительства не проходят. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены, в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране.

Строительство объекта не окажет негативного воздействия на естественный растительный и животный мир, так как все работы будут осуществляться на освоенной территории.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергосбережения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организация мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций.

Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволяют предотвратить или в короткие сроки локализировать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел разработан на основании требований безопасности Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Мероприятия разработаны для создания системы обеспечения пожарной безопасности на проектируемом объекте.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта

защиты является предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защита имущества при пожаре.

В соответствии со ст. 5 Федерального закона № 123-ФЗ на проектируемом объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, целью создания которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Назначение объекта – жилой дом предназначен для постоянного проживания людей в отдельных квартирах, обеспечен встроенными объектами административного назначения и апартаментами гостиничного типа.

Идентификационные признаки здания:

- класс ответственности здания - нормальный (в соответствии с п.9 ч.1 ст. 4. ФЗ-№384).
- степень огнестойкости здания - II,
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0,
- класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3
- класс по функциональной пожарной опасности апартаментами гостиничного типа– Ф 1.2
- класс по функциональной пожарной опасности встроенных административных помещений – Ф 4.3.

В соответствии с требованиям п. 4.3 и таблицы 1 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния между жилыми домами, запроектированными I степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, составляют не менее 6 м. Противопожарные расстояния от проектируемых жилых домов до ближайших существующих жилых и общественных зданий составляют более 10 м вне зависимости от их степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Противопожарные расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемых жилых домов принимаются не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Согласно пп. 8.1, 8.2 СП 4.13130.2013 к жилым домам высотой более 28 м обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. При этом ширина проезда, конструкция дорожной одежды которого выдерживает нагрузку от пожарной техники, составляет не менее: 6,0 м – для жилых домов высотой более 46 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к объекту защиты, включается тротуар, примыкающий к проезду (п. 8.7 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен жилых домов высотой более 28 м составляет не менее 8, но не более 10 м.

Подразделения пожарной охраны находятся на таком удалении от зданий, что время прибытия первого подразделения в городском округе к объекту защиты не превышает 10 минут (ч. 1 ст. 76 № 123-ФЗ).

В соответствии с п. 6.5.1 и таблицей 6.8 СП 2.13130.2012 жилые дома проектируются I степени огнестойкости и конструктивной пожарной опасности класса С0 (высота здания более 50 м, площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой части не превышает 2500 м^2, пожарного отсека автостоянки 3000 м^2).

На основании ч. 2 ст. 87 и таблицы 21 приложения к № 123-ФЗ предел огнестойкости строительных конструкций соответствует принятой степени огнестойкости объекта защиты.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки проектируются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Предусматриваются лифты для транспортирования пожарных подразделений (п. 7.15 СП 4.13330.2013). Требования к лифтам для пожарных указаны в подразделе 7.5 настоящего документа. Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирских лифтов,

расположенных вне лестничных клеток, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям 3-го типа (REI 45). Проемы в ограждениях лифтовых шахт пассажирских лифтов заполняются противопожарными дверями 2-го типа (EI 30) (чч. 15, 16 ст. 88 и ч. 14 ст. 89 № 123-ФЗ).

Помещения электрощитовых выделяются противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45) и не располагаются под помещениями, связанными с мокрыми технологическими процессами.

В соответствии с п. 5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009 лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте, ограждающие конструкции которой имеют предел огнестойкости не менее REI 120. Двери шахты лифта выполняются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60 (п. 5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009). Шахта лифта оснащается автономной системой приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре (п. 5.2.6 ГОСТ Р 53296-2009).

Перед дверью шахты лифта для пожарных, установленного в группе с пассажирским лифтом, на каждом этаже, за исключением основного посадочного (первого) этажа, предусматривается лифтовой холл (п. 5.2.2 ГОСТ Р 53296-2009), ограждающие конструкции которого выполняются из противопожарных перегородок 1-го типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30) в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей составляет не менее 1,96105 м3/кг (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009). В лифтовом холле устанавливаются пожарные извещатели системы пожарной сигнализации (п. 5.2.7 ГОСТ Р 53296-2009).

Согласно п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009 ограждающие конструкции и дверь машинного помещения лифта для пожарных предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 120 и EI 60 соответственно. Удельное сопротивление дымогазопроницанию двери составляет не менее 1,96105 $м^3$/кг. Монтажный проем в машинном отделении лифта заполняется противопожарным люком 1-го типа (EI 60).

Эвакуация людей происходит на незадымляемую лестничную клетку типа Н1 через воздушную зону и через незадымляемую лестничную клетку Н2.

Поэтажные коридоры запроектированы шириной не менее 1,5 м. Удаленность квартир до выхода на незадымляемые лестничные клетки не превышает 25 м.

В соответствии с п. 4.4.9 СП 1.13130.2009 незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечивается их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы открытые, не имеют остекления и не располагаются во внутренних углах здания. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка составляет не менее 2 м. Переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне принимается не менее 1,2 м.

На основании п. 5.4.19 и таблицы 8.1 СП 1.13130.2009 минимальная ширина лестничных маршей, ведущих на жилые этажи, составляет 1,05 м, а максимальный уклон – не более 1:1,75. Минимальная ширина и максимальный уклон лестниц, ведущих в техподполья, принимаются не менее 0,9 м и не более 1:1,25 соответственно. Число подъемов в одном лестничном марше - не менее 3 и не более 18. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается. Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины маршей, т.е. не менее 1,05 м (п. 4.4.3 СП 1.13130.2009). Ширина проступей лестниц принимается не менее 25 см, высота ступеней - не более 22 см (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009).

Согласно п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 ширина эвакуационных выходов составляет не менее 0,8 м, высота – не менее 1,9 м. Ширина выходов из лестничных клеток наружу принимается не менее ширины маршей, т.е. не менее 1,05 м.

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 30 л/с предусматривается от трех пожарных гидрантов, располагающихся на проектируемой и существующей кольцевых водопроводных сетях (табл.2 СП 8.13130.2009) с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 150 м.

Каждая квартира, согласно СП 54.13330.2011 п.7.4.5, оборудуется устройством внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс», г. Москва (либо аналог).

Для внутреннего пожаротушения жилого дома приняты навесные пожарные краны "Пульс-310Н" (НПО "Пульс", г. Москва (либо аналог)) в комплекте с угловым вентилем Д=50мм, пожарным рукавом Д=51 мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки жилой части здания двумя струями по 2,6 л/с.

Для внутреннего пожаротушения апартаментов гостиничного типа, офисов приняты пожарные краны навесные "Пульс-320Н" в комплекте с угловым вентилем Д=50мм, пожарным рукавом Д=51мм длиной 20м, со спрыском 16мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета подачи одной струей по 2,6 л/с. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Согласно п. 6.2 таблицы А.1 и п. 38 таблицы А.3 приложения А к СП 5.13130.2009 жилые дома, оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации.

В соответствии с п. 6.2 и примечанием 2 к п. 6.2 таблицы А.1 приложения А к СП 5.13130.2009 прихожие квартир оборудуются тепловыми пожарными извещателями АУПС, которые используются для запуска системы противодымной защиты. Также в жилых помещениях квартир предусматриваются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели. Внеквартирные коридоры, вестибюли, лифтовые холлы и помещения консьерж оборудуются дымовыми пожарными извещателями.

Система оповещения в жилой части здания спроектирована в соответствии с требованиями к 1 типу СОУЭ согласно СП 3.13130.2009. Для оповещения о пожаре в соответствии с СП 3.13130.2009 п. 5 табл. 2 в оснащаемом здании предусматривается установка в жилой части здания светозвуковых оповещателей и световых табло "Выход" (учитываются в составе проекта марки ЭОМ).

Система оповещения в общественной части здания спроектирована в соответствии с требованиями ко 2 типу СОУЭ согласно СП 3.13130.2009.

В здании запроектированы следующие системы противодымной вентиляции - системы вытяжной противодымной вентиляции для дымоудаления из коридоров, приточные системы для компенсации дымоудаления из коридоров, приточные системы для подпора в лифтовые холлы (безопасная зона МГН), приточные системы для подпора в лифтовые шахты, приточные системы для подпора в незадымляемые ЛК типа Н2.

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН) в апартаментах гостиничного типа при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) подлежат включению ВД1.1, ПД1.1-ПД1.2, ПД1.4-ПД1.6, электрокалорифер РВЕС.

Расчет пожарного риска для проектируемого объекта не требуется.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Основные проектные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН), содержащиеся в проектной документации на строительство проектируемого объекта, разработаны с учетом требований СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках по территории не превышает 5 %, поперечный 2 %. Места изменения высот поверхностей пешеходных путей около здания выполнены с уклоном не более 1:20 (5%)

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Плиточное покрытие пешеходных дорожек предусматривается выполнить с минимальными швами и шероховатой поверхностью.

На открытых индивидуальных автостоянках около здания выделены места для транспорта инвалидов (10% мест, в т. ч. из них 5 % специализированные). Место для личного автотранспорта инвалидов размещено вблизи входа (не далее 100 м для входа в жилой дом и 50 м для входа во встроенные нежилые помещения).

По проекту предусмотрен доступ в здание (на 1 этаж жилых секций, все этажи гостиницы) и на внутридомовую территорию для маломобильных групп населения.

Предусмотрен доступ МГН в качестве посетителей в офисы и апартаменты.

5% гостиничных номеров апартаментов предусмотрены доступными МГН.

Перепад высот пола первого этажа и отметки площадки около входа в здание не превышает 14 мм.

Ширина дверных проемов входов в здание и тамбурных проемов в свету не менее 1,2 м. Ширина внутренних дверных полотен не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола превышающих 14 мм. Глубина тамбуров не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Наружные двери для входов инвалидов предусмотрены с остеклением ударопрочным стеклом.

В каждой блок-секции запроектирован лифт с размерами кабины 2100х1100 мм, с режимом «транспортировка пожарных подразделений». Лифтовый холл является зоной безопасности для МГН.

Ширины (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН запроектированы не менее нормативных. Проходы внутри помещений запроектированы не менее 1,2 м.

Ширина межквартирных коридоров в блок-секциях не менее 1,5 м.

Квартиры для проживания маломобильных групп населения в жилом здании не предусмотрены.

Рабочие места для МГН не предусмотрены.

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

С целью энергосбережения здания выполнены расчеты и обоснования по всем ограждающим конструкциям на предмет соответствия требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и СП 23-101-2000 «Проектирование тепловой защиты зданий».

Принятые при разработке проектной документации решения соответствуют требованиям рационального использования энергетических ресурсов для обеспечения комфортных условий пребывания людей.

Все принятые в проектной документации архитектурно-строительные решения позволяют ограничить утечку тепла и снизить величины расхода энергетических ресурсов в зданиях.

В разделах проекта отопление, холодное и горячее водоснабжение, электроснабжение на вводе в здание предусмотрены индивидуальные приборы учета.

Теплозащитные свойства предложенных проектными решениями материалов подтверждаются их характеристиками.

В соответствии с выполненными расчётами здание является энергоэффективным при применении конструктивных и теплоизоляционных материалов и при автоматизации систем теплопотребления, предусмотренных проектом.

Здание относится к классу энергосбережения «В» – высокий.

3.2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Проектной документацией предусмотрено обеспечение безопасности объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации зданий.

Контроль технического состояния зданий и сооружений осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Не допускается, в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушение противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем. Установление сроков и последовательности проведения ремонтов. В процессе эксплуатации зданий и сооружений постоянно находятся под наблюдением и контролем инженерно-технического персонала, ответственного за сохранность этих объектов

Ответственность за выполнение требований по безопасной эксплуатации проектируемого объекта несет застройщик и эксплуатирующая организация.

Примерный срок службы здания составит не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 15-20 лет.

3.2.2.12. 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

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

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

Инженерно-геодезические изыскания:

– Представлены ведомости и характеристики теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования.
– Предоставлен Акт внутриведомственной приемки работ.
– Предоставлена согласованная программа инженерно-геодезических изысканий.
– Представлены ведомость и акт обследования исходных геодезических пунктов, описания и абрисы (кроки) пунктов по результатам обследования.
– Предоставлен топографический план.

Схема планировочной организации земельного участка:

- Текстовая часть дополнена расчетом необходимого количества мусорных контейнеров, в графическую часть внесены изменения в соответствии с расчетом.
- Условные обозначения приведены в соответствие чертежам.
- Предусмотрена хозяйственно-бытовая площадка, с размещением хозяйственного инвентаря.

Архитектурные решения:

- Предоставлен уточняющий расчет инсоляции жилых квартир.

Конструктивные решения:

- Предоставлен том расчетно-теоретического обоснования принятых в проекте конструктивных решений.
- На инженерно-геологическом разрезе указана отметка низа фундаментной плиты паркинга.
- Графическая часть дополнена физико-механическими характеристиками грунта основания фундаментных плит.

Система электроснабжения:

- Представлены технические условия, действующие на момент проектирования.

Водоснабжение и водоотведение:

- Представлены технические условия на водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта.

Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

- Графическая часть дополнена экспликацией помещений с указанием категорий пожарной опасности.
- Проект дополнен приборами отопления в подсобном помещении и санузлах апартаментов гостиничного типа по оси 1.
- Проект дополнен вентиляцией технического помещения подвала в осях 3с/Жс и вытяжной венткамеры.
- Исключен переток воздуха из помещения КУИ в санузел в системе ВЕ1.18
- Естественная вентиляция кухонь и санузлов разделена в обособленные шахты.
- Системы ВЕ1.10, ВЕ1.11, ВЕ1.19, ВЕ1.22 выполнены с механическим побуждением.

Технологические решения:

- Представлено задание на проектирование согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Проект организации строительства:

- Уточнены сроки продолжительности строительства

Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Представлена карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы и источников шума на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- Указано противопожарное расстояние между зданиями
- В графической части указаны пути эвакуации

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- Указаны автостоянки МГН с размерами машиноместа.
- Указаны расстояния от автостоянок до входа в жилой дом.
- Указаны тактильные средства на путях движения МГН.

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

- Раздел дополнен энергетическим паспортом в объеме СП50.13330.2012.
- Раздел дополнен расчетами температуры на внутренней поверхности ограждающих конструкций; дать сравнение с нормативными показателями п 5.1. в СП 50.13330.2012.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация **соответствует** результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям к содержанию разделов

Раздел «Проект организации строительства соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства соответствует требованиям к содержанию разделов соответствует требованиям к содержанию разделов

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям к содержанию разделов.

Раздел «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» соответствует требованиям к содержанию разделов.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация на строительство объекта «Многофункциональный комплекс - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и гостиницей по адресу: Московская область, Одинцовский муниципальный район, городское поселение Новоивановское. 2 этап. Корпус 4» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных
изысканий по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»
(Инженерно-геодезические изыскания)
Квалификационный аттестат № МС-Э-5-1-5187
.....С. В. Усачева

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных
изысканий по направлению деятельности 1.2 «Инженерно-геологические изыскания»
(Инженерно-геологические изыскания)
Квалификационный аттестат № МС-7-80-1-4450
.....Куэльяр Родригес Феликс Балой

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных
изысканий по направлению деятельности 1.4 «Инженерно-экологические изыскания»
(Инженерно-экологические изыскания)
Квалификационный аттестат № МС-7-21-1-5676
.....Е. Г. Мерзликина

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению деятельности 2.1. «Конструктивные решения»
(Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные решения», «Проект организации строительства», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»)
Квалификационный аттестат № МС-Э-48-2-9545
.....И.М. Собыленская

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению деятельности 2.1.2 «Объёмно-планировочные и архитектурные решения»
(разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»)
Квалификационный аттестат № МС-Э-50-2-3649
..... А. М. Берестовой

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению деятельности 2.3.1 «Электроснабжение и электропотребление»
(Разделы «Система электроснабжения»; «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Сети связи»)
Квалификационный аттестат № МС-Э-1-2-5-75
.....Л. Н. Рябчинская

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению деятельности 2.2.2 «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»
(*подраздел «Система теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование», раздел «Технологические решения», раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»*)
Квалификационный аттестат № МС-Э-98-2-4922.
.....А.В. Мишанина

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению деятельности 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация»
(подраздел «Система водоснабжения», «Система водоотведения», раздел «Технологические решения», раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)
Квалификационный аттестат № МС-Э-98-2-4907
.....Р.Т. Башкатова

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению деятельности 2.4.1 «Охрана окружающей среды»
(Раздел «Охрана окружающей среды», «Технологические решения»)
Квалификационный аттестат № МС-Э-5-2-5175
.....Е.А. Коршунова

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению деятельности 2.5. «Пожарная безопасность»
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)
Квалификационный аттестат № МС-Э-9-2-8196
.....Я.М. Гривков

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001062

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610999 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001062 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙСВЯЗЬ» (полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СТРОЙСВЯЗЬ») ОГРН 5137746241958 (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119526, г. Москва, проспект Вернадского, д. 105, корп. 4, пом. № XVI, эт. 1, комн. 1 (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 октября 2016 г. по 13 октября 2021 г.

Копия верна
Генеральный директор
ООО "СТРОЙСВЯЗЬ"
Е.А. Собыленский

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.