

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ИНН 5048037015, КПП 504401001, ОГРН 1165048050265.

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

Фактический адрес: 117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 1, стр. 1, 2 этаж.

Телефон: +7 (499) 379-79-79.

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

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью Управляющая компания «Группа компаний «МИЦ» (ООО УК «ГК «МИЦ»).

ИНН 7727606982, ОГРН 5077746315004, КПП 770501001.

Юридический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 1.

Фактический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 1.

Телефон: +7 (495) 212-22-43.

Адрес электронной почты – info@gk-mic.ru.

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Московский ипотечный центр-МИЦ» (ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ» на основании уведомления о смене наименования, ранее - ООО «Московский ипотечный центр-МИЦ» (письмо от 12.08.2019 № 503/1).

ИНН 7702271396, ОГРН 1037739460395, КПП 770501001.

Юридический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 4.

Фактический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 4.

Телефон: +7 (495) 212-22-43.

Адрес электронной почты – 2122243@gk-mic.ru.

1.3 Основание для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 16.05.2019 № ЛК-ЭКС-865.

Договор о проведении негосударственной экспертизы от 28.05.2019 № 19-05-13-Э.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуются.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непромышленного назначения.

Задание на проектирование.

Задания на выполнение инженерных изысканий.

Свидетельство об утверждении архитектурно-градостроительного решения объекта капитального строительства «Многоэтажные жилые дома: корпус 13, корпус 14, корпус 15, подземная автостоянка», регистрационный номер: 759-2-19/С, дата: 22.01.2020.

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

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

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

Наименование объекта: Многоэтажные жилые дома: корпус 13, корпус 14, корпус 15, подземная автостоянка.

Строительный адрес: г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта – нелинейный объект.

Функциональное назначение: здания жилые общего назначения многосекционные.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Основные технические показатели земельного участка жилой застройки		
Площадь участка по ГПЗУ (к.н. 50:21:0140116:50)	м ²	29996,0
Площадь участка по ГПЗУ (к.н. 77:17:0140116:6499)	м ²	126410,0
Площадь участка в границах проектирования, в т.ч:	м ²	19404,0
к.н. 50:21:0140116:50		18972,0
к.н. 77:17:0140116:6499		432,0
Площадь застройки, в том числе:	м ²	3462,13
жилые дома и автостоянка		3427,63
ТП и БРП		34,5
Площадь покрытий	м ²	9870,0
Площадь озеленения	м ²	6071,87
Основные технические показатели объекта		
Общее количество квартир	шт.	803
Общая площадь жилых зданий	м ²	47629,54
Общая площадь подземной автостоянки	м ²	4490,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м ²	33200,31
Площадь квартир	м ²	31747,55
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения (аренда)	м ²	812,40
Количество кладовых	шт.	131
Общая площадь кладовых	м ²	517,55
Строительный объем, в т. ч.:	м ³	189040,29
подземный		28557,88
Вместимость подземной автостоянки	машиномест	99
Строительный объем подземной автостоянки, в т. ч.:	м ³	20011,0

подземный		19326,0
Суммарная поэтажная площадь (в габаритах наружных стен)	м ²	51436,83

Иные показатели объекта по этапам строительства

Наименование показателей	Ед. изм.	1 этап			2 этап	3 этап	4 этап
		Корпус 13	ТП7	БРП	Корпус 14	Корпус 15	Подземная автостоянка
Площадь застройки	м ²	1227,03	29,5	5,0	1182,0	689,3	329,3
Общая площадь здания:	м ²	19576,14	29,5	5,0	18310,67	9742,73	4490,0
подземная часть	м ²	1057,14			992,51	558,48	4160,7
надземная	м ²	18519	29,5	5,0	17318,16	9297,6	329,3
Строительный объем:	м ³	68191,03			64220,5	36617,76	20011,0
подземная часть	м ³	3490,77			3327,5	2413,61	19326,0
Надземная часть	м ³	64700,26			60893,0	34204,15	685,0
Количество этажей:							
подземная часть	эт.	1			1	1	1
Надземная часть	эт.	17	1	1	17	17	-
Количество секций	шт.	2	-	-	2	2	-
Суммарная поэтажная площадь здания в габаритах наружных стен	м ²	20737,41	29,5	5,0	19472,32	10863,3	329,3
Общая площадь квартир:	-						
без лоджий и балконов	м ²	13187,56	-	-	12210,67	6349,32	-
с лоджиями и балконами	м ²	13821,98	-	-	12774,84	6603,4	-
Жилая площадь квартир	м ²	6040,3	-	-	6111,99	3230,56	-
Количество квартир, в т.ч:	шт.	349	-	-	326	128	-
однокомнатных (в т.ч. с кухнями нишами)	шт.	201	-	-	198	32	-
двухкомнатных (в т.ч. с кухнями нишами)	шт.	146	-	-	95	64	-
трехкомнатных (в т.ч. с кухнями нишами)	шт.	-	-	-	30	32	-
двухуровневых пятикомнатных (в т.ч. с кухнями нишами)	шт.	2	-	-	2	-	-
двухуровневых шестикомнатных (в т.ч. с кухнями нишами)	шт.	-	-	-	1		-
Площадь помещений БКТ	м ²	164,69			332,8	314,91	-
Площадь кладовых	м ²	212,05			195,65	109,85	-
Количество кладовых	шт.	56			45	30	-
Количество жителей	чел	518			487	275	-
Количество людей в помещениях БКТ	чел.	8	-	-	17	17	-
Количество парковочных мест в подземной автостоянке	шт.	-	-	-	-	-	99
Общая площадь м/мест	м ²	-	-	-	-	-	1311,75
Количество м/мест на прилегающей территории	шт.	21	12	-	-	-	-

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

Не требуется.

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

Средства застройщика - ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ».

Финансирование работ предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район и подрайон	ПВ
Инженерно-геологические условия	II
Снеговой район	III
Ветровой район	I
Интенсивность сейсмических воздействий	5 баллов

2.5 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Проверка достоверности сметной стоимости не проводилась.

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

Генеральная проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «Электростальгражданпроект» (ООО «ЭСГП»). Главный архитектор проекта: Кузьмин Г.А. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов П-088327).

ИНН 5053031481, ОГРН 1125053001006, КПП 505301001.

Выписка из реестра от 08.10.2019 № 0686, выданная Ассоциацией Саморегулируемой организацией «ЦентрСтройПроект» (Ассоциация «ЦСП»), регистрационный номер в реестре СРО-П-107-25122009.

Юридический адрес: 144000, Московская обл., г. Электросталь, ул. Маяковского, д. 6А.

Фактический адрес: 144000, Московская обл., г. Электросталь, ул. Маяковского, д. 6А.

Электронная почта: ooo.egproekt@mail.ru.

Телефон: +7 (963) 635-97-20.

Проектные организации:

- Общество с ограниченной ответственностью «Проектное Бюро Воротниковский» (ООО «ПБ Воротниковский»).

ИНН 7703515912, ОГРН 1047796248565, КПП 772801001.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 22.01.2020 № 1904 СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров», регистрационный номер в реестре СРО-П-003-18052009.

Юридический адрес: г. Москва, ул. Островитянова, д. 9, корп. 4, помещение VI, комн. 7-14.

Фактический адрес: г. Москва, ул. Островитянова, д. 9, корп. 4, помещение VI, комн. 7-14.

Электронная почта: pbv88@mail.ru.

Телефон: +7 (495) 502-86-10.

- Публичное акционерное общество «Московская городская телефонная сеть» (ПАО «МГТС»); ГИП – Ларина Т.Е. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов П-007402).

ИНН 7710016640, КПП 997650001, ОГРН 1027739285265.

Свидетельство о допуске от 03.12.2015 № СРО-П-043-267-Р-7710016640-03122015, выданное саморегулируемой организацией Союз «Проектировщиков объектов связи и телекоммуникаций «ПроектСвязьТелеком» (регистрационный номер в реестре СРО-П-043-06112009).

Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 25, стр. 1.

Фактический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 25, стр. 1.

Телефон: +7 (495) 755-53-36.

Адрес электронной почты – mgts@mgts.ru.

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

Не использовалась.

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

Задание на проектирование «на разработку предпроектных материалов, архитектурно-градостроительных решений, проектной и рабочей документации для строительства объекта: Многоэтажные жилые дома: корпус 13, корпус 14, корпус 15, подземная автостоянка по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26» (в редакции Приложения № 1 к Дополнительному соглашению от 27.03.2019 № 1 к Договору на выполнение проектных работ от 09.01.2019 № К13-15), утвержденное техническим заказчиком 27.03.2019.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 77232000-035227, площадью 29996 м², с кадастровым номером 50:21:0140116:50, подготовленный и выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 19.12.2017.

Градостроительный план земельного участка № RU77232000-034641, площадью 126410 м², с кадастровым номером 77:17:0140116:6499, подготовленный и выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 03.12.2017.

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

Водоснабжение:

Технические условия ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ» № 524 от 21.08.2019 г. (№ 001В-ВЗУ) на водоснабжение Объекта: «Комплексная жилая застройка по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, уч. № 51, к/н 50:21:010116:34; г. Москва, поселение Десеновское, ш. Калужское, вл. 52Б, 35 км, к/н 77:17:0140116:6499; г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26, к/н 50:21:010116:50».

Технические условия ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ» № 535 от 27.08.2019 г. (№ 13,14,15-НВК) на водоснабжение и водоотведение Объекта: «Многоэтажные жилые дома: корпус 13, корпус 14, корпус 15, подземная автостоянка по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26».

Водоотведение:

условия подключения (технологического присоединения) к Канализационным очистным сооружениям АО «Инвесттраст» (прил. № 1 к договору от 26.04.2019 № 1 о подключении к централизованной системе водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация), выданные АО «Ивесттраст» от 26.04.2019;

условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (дождевой канализации) АО «Инвесттраст» (прил. № 1 к договору от 26.04.2019 № 2 о подключении к централизованной системе водоотведения (дождевая канализация), выданные АО «Ивесттраст» от 26.04.2019;

Технические условия ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ» № 535 от 27.08.2019 г. (№ 13,14,15-НВК) на водоснабжение и водоотведение Объекта: «Многоэтажные жилые дома: корпус 13, корпус 14, корпус 15, подземная автостоянка по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26».

Теплоснабжение:

Технические условия ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ» № 474 (№ ТС-В) от 01.08.2019 на теплоснабжение объекта «Комплексная жилая застройка» по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вл.51Б, Калужское ш., 35 км. Кадастровый номер земельного участка – 77:17:0140116:6510; г. Москва, поселение Десеновское, вл.51Б, Калужское ш., 35 км. Кадастровый номер земельного участка – 77:17:0140116:6499; г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26. Кадастровый номер земельного участка – 50:21:0140116:50.

Электроснабжение:

Договор № ИА-18-354-9(939916) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, заключенный с ПАО «МОЭСК» от 23.07.2018.

Технические условия № И-18-00-939916/102 на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств (прил. № 1 к договору ТП от 23.07.2018 № ИА-18-354-9(939916), утвержденные ПАО «МОЭСК».

Технические условия ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ» № 523 от 21.08.2019 (№ 13,14,15-ЭС) на электроснабжение объекта: «Многоэтажные жилые дома: корпус 13, корпус 14, корпус 15, подземная автостоянка по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26».

Технические условия ГУП «Моссвет» от 07.04.2017 № 16210 на разработку проекта устройства наружного освещения, по объекту: Комплексная застройка территории жилыми объектами, объектами социально-культурного назначения, паркингами, а также созданием необходимого количества рабочих мест» по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково.

Сети связи: Технические условия от 23.10.2017 № 30 на телефонизацию объектов нового строительства по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть).

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

Согласно заданию на проектирование инженерно-геодезические изыскания на площадке строительства выполнены в составе объекта «Многоэтажные жилые дома, корпус 11, корпус 12 по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, Калужское шоссе, вл. 52Б, 35 км» Результаты инженерно-геодезических изысканий рассмотрены негосударственной экспертизой положительное ООО «Эксперт» с выдачей положительного заключения от 13.03.2019 № 77-2-1-3-0008-19 (регистрационный номер в ЕГРЗ от 13.03.2019 № 77-2-1-3-005360-2019) и в данном заключении не приводятся.

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий: «Инженерно-геологические изыскания под площадку строительства объекта: «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, земельные участки с кадастровыми номерами 77:17:0140116:6499, 50:21:0140116:50». № Д 1803-002, 12.07.2018 г.

Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий: «Одноэтажная подземная парковка к жилым домам: корпус 13, корпус 14, корпус 15 по адресу: город Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26». № Д 1906-001-ИГИ, 08.07.2019 г.

Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий. «Жилой комплекс, корпуса 7-15 по адресу: город Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, уч. № 51, земельный участок с кадастровыми номерами 50:21:0140116:34, 50:21:0140116:35, 50:21:0140116:50». 23.05.2018 г.

3.2 Сведения о видах инженерных изысканий

инженерно-геологические изыскания;
инженерно-экологические изыскания.

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

г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26.

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

Технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью Управляющая компания «Группа компаний «МИЦ» (ООО УК «ГК «МИЦ»).

ИНН 7727606982, ОГРН 5077746315004, КПП: 770501001.

Юридический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 1.

Фактический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 1.

Телефон: +7 (495) 212-22-43.

Адрес электронной почты – info@gk-mic.ru.

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Московский ипотечный центр-МИЦ» (ООО «Специализированный застройщик «МИЦ-МИЦ».

ИНН 7702271396, ОГРН 1037739460395, КПП: 770501001.

Юридический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 4.

Фактический адрес: 115054, г. Москва, наб. Космодамианская, дом 52, строение 1, этаж 1, пом. III, оф. 4.

Телефон: +7 (495) 212-22-43.

Адрес электронной почты – 2122243@gk-mic.ru.

3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

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

Общество с ограниченной ответственностью «СТФ-СТРОЙ».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 15.05.2019 №3205/2019, выданная саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009.

ИНН 7743882242, ОГРН 1137746229312, КПП 774301001.

Юридический адрес: РФ, 125008, Москва, 3-й Новомихалковский проезд, д. 9.

Телефон: 8-903-725-12-52.

Адрес электронной почты: stf@stfgeo.ru.

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

Техническое задание, на выполнение ООО «СТФ-СТРОЙ» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком от 25.03.2018.

Техническое задание, на выполнение ООО «СТФ-СТРОЙ» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком от 05.06.2019.

Техническое задание на выполнение ООО «СТФ-СТРОЙ» инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком от 04.04.2018.

3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «СТФ-СТРОЙ», согласованная заказчиком от 28.03.2018.

Программа инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого объекта ООО «СТФ-СТРОЙ», согласованная заказчиком от 05.06.2019.

Программа инженерно-экологических изысканий, согласованная техническим заказчиком от 04.04.2018.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Исполнитель
-	Д 1803-002	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий: «Инженерно-геологические изыскания под площадку строительства объекта: «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, земельные участки с кадастровыми номерами 77:17:0140116:6499, 50:21:0140116:50»	ООО «СТФ-СТРОЙ»
	Д 1906-001-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий: «Одноэтажная подземная парковка к жилым домам: корпус 13, корпус 14, корпус 15 по адресу: город Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватутинки, уч. № 26»	ООО «СТФ-СТРОЙ»
-		Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий. «Жилой комплекс, корпуса 7-15 по адресу: город Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, уч. № 51, земельный участок с кадастровыми номерами 50:21:0140116:34, 50:21:0140116:35, 50:21:0140116:50».	ООО «СТФ-СТРОЙ»

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий **под жилые дома**, проведенных в апреле 2018 года выполнены следующие виды работ:

- сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ;
- инженерно-геологическая рекогносцировка местности;
- плановая разбивка, плановая и высотная привязка выработок и скважин;
- буровые работы: бурение 19 скважин глубиной по 25 м;
- опытные полевые работы: испытания грунтов методом статического зондирования в 18 точках до глубины 18,0-18,4 м; испытание грунтов действием статических нагрузок на штамп в 6 точках в интервале глубин от 3,0 до 5,3 м;
- отбор 48 образцов грунта ненарушенной структуры и 27 образцов грунта нарушенной структуры на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 27 проб грунта и 9 проб воды на лабораторные определения коррозионной агрессивности;
- комплекс лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и коррозионных свойств грунтов и воды;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

В ходе изысканий **под подземную парковку** к жилым домам, проведенных в апреле 2018 года выполнены следующие виды работ:

- сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ;
- инженерно-геологическая рекогносцировка местности;
- плановая разбивка, плановая и высотная привязка выработок и скважин;
- буровые работы: бурение 12 скважин глубиной по 25 м;
- опытные полевые работы: испытания грунтов методом статического зондирования в 6 точках до глубины 13,6-21,8 м; испытание грунтов действием статических нагрузок на штамп в 8 точках в интервале глубин от 1,8 до 12,0 м;

- отбор 16 образцов грунта ненарушенной структуры и 13 образцов грунта нарушенной структуры на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 27 проб грунта и 9 проб воды на лабораторные определения коррозионной агрессивности;

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

- камеральная обработка материалов и составление отчета.

В геоморфологическом отношении площадка предполагаемого строительства приурочена к фрагменту Теплостанской останцовой эрозионной возвышенности. Абсолютные отметки поверхности (по устьям скважин) от 163,31 м до 164,76 м.

По литолого-генетическим признакам на участке изысканий под **жилые дома корпус 13, 14 и 15** выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль де- формации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения ϕ , град.
	Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,2 м	-	-	-	-
ИГЭ-1 flgQI-IIId-ms	Суглинок полутвердый, прослоями тугопластичный, с включением щебня, с гнездами ожелезнения. Мощность слоя 2,8-6,0 м	2,02	20	30	23
ИГЭ-1a flgQI-IIId-ms	Супесь пластичная, песчаная. Мощность слоя 0,3-0,8 м	2,02	18	16	26
ИГЭ-2 flgQI-IIId-ms	Песок средней крупности, прослоями крупный, средней плотности, глинистый, маловлажный и водонасыщенный. Мощность слоя 4,1-8,6 м	1,90/2,01	32	1	39
ИГЭ-2a (flgQI-IIId-ms)	Песок мелкий, прослоями пылеватый, средней плотности, глинистый, маловлажный и водонасыщенный. Мощность слоя 0,5-1,1 м	1,94	25	4	35
ИГЭ-3 J _{3ox}	Глина твердая, прослоями полутвердая, тяжелая, слюдистая, с детритом, с ходами илоедов. Мощность слоя 10,4-12,5 м	1,75	22	60	19
ИГЭ-4 C ₃	Известняк скрытокристаллический, органогенно-детритовый, малой прочности, прослоями средней прочности, сильно трещиноватый, кавернозный, обводненный, прослоями разрушенный до щебня. Вскрытая мощность слоя 3,2 м	2,32	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_{сж}=16,2$ МПа Предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии $R_{сж}=26,2$ МПа		

*Плотность дана через дробь для влажного в числителе и для водонасыщенного состояния грунта в знаменателе.

Гидрогеологические условия участка до исследованной глубины 25,0 м характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Подземные воды первого от поверхности напорно-безнапорного водоносного горизонта вскрыты на глубине 3,9-6,6 м (абс. отметки 158,82-160,22 м), установившийся уровень на глубине 3,9-5,0 м (абс. отметки 158,82-160,22 м), величина напора составляет 1,8 м. Горизонт приурочен к флювиогляциальным пескам мелким и средней крупности. Нижним водопором служат юрские глины твердые, верхним водопором – флювиогляциальные суглинки.

Сезонные колебания уровня четвертичного водоносного горизонта составляют $\pm 1,5$ м.

Подземные воды второго от поверхности напорного водоносного горизонта приурочен к известнякам. Воды носят напорный характер, вскрыты на глубине 21,8-23,5 м (абс. отметки 140,70-143,77 м), установившийся уровень на глубине 15,8-16,9 м (абс. отметки 147,56-148,17 м), величина напора составила до 7,4 м. Верхним водопором служат глины оксфордского яруса юрской системы, нижний водопор не вскрыт.

По оценки потенциальной подтопляемости площадка строительства отнесена к потенциально подтопляемой.

Грунтовые воды неагрессивны к бетону всех марок, неагрессивны к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали – высокая, к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания на изучаемой территории для суглинков составляет 1,1 м. По степени пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания суглинки полутвердые ИГЭ-1) характеризуются как слабопучинистые.

По литолого-генетическим признакам на участке изысканий **под подземную парковку** к жилым домам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения ϕ , град.
	Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,2 м	-	-	-	-
ИГЭ-1 flgQI-IIId-ms	Суглинок полутвердый, прослоями тугопластичный, с включением щебня, с гнездами ожелезнения, с прослоями песка. Мощность слоя 2,3-3,8 м	2,00	20	21	22
ИГЭ-2 flgQI-IIId-ms	Песок средней крупности, прослоями крупный, средней плотности, глинистый, маловлажный и водонасыщенный. Мощность слоя 1,2-6,8 м	1,90/2,01	32	1	38
ИГЭ-2а (flgQI-IIId-ms)	Песок мелкий, прослоями пылеватый, средней плотности,	1,93/2,01	25	3	31

	глинистый, маловлажный и водонасыщенный. Мощность слоя 2,0-6,5 м				
ИГЭ-3 J _{3ox}	Глина твердая, прослоями полутвердая, тяжелая, слюдистая, с детритом, с ходами илоедов. Мощность слоя 10,8-12,6 м	1,74	22	55	19
ИГЭ-4 C ₃	Известняк скрытокристаллический, малой прочности, прослоями средней прочности, сильно-трещиноватый, кавернозный, обводненный, прослоями разрушенный до щебня. Вскрытая мощность слоя 3,5 м	2,21	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии R _{сж} =15,0 МПа Предел прочности на одноосное сжатие в воздушно-сухом состоянии R _{сж} =20,1 МПа		

*Плотность дана через дробь для влажного в числителе и для водонасыщенного состояния грунта в знаменателе.

Гидрогеологические условия участка до исследованной глубины 25,0 м характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Подземные воды первого от поверхности напорно-безнапорного водоносного горизонта вскрыты на глубине 4,0-5,6 м (абс. отметки 157,91-159,31 м), установившийся уровень на глубине 4,0-5,1 м (абс. отметки 158,61-159,31 м), максимальная величина напора составляет 0,7 м. Горизонт приурочен к флювиогляциальным пескам мелким и средней крупности. Нижним водоупором служат юрские глины твердые, верхним водоупором – флювиогляциальные суглинки. Сезонные колебания уровня четвертичного водоносного горизонта составляют ±1,5 м.

Подземные воды второго от поверхности напорного водоносного горизонта приурочены к известнякам. Воды носят напорный характер, вскрыты на глубине 21,5-22,3 м (абс. отметки 141,09-141,98 м), установились на глубине 15,3-15,7 м (абс. отметки 147,97-148,13 м), максимальная величина напора составила 6,7 м. Верхним водоупором служат глины оксфордского яруса юрской системы, нижний водоупор не вскрыт.

По оценки потенциальной подтопляемости площадка строительства отнесена к потенциально подтопляемой.

Грунтовые воды неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания на изучаемой территории для суглинков составляет 1,1 м. По степени пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания суглинки полутвердые (ИГЭ-1) характеризуются как слабопучинистые.

Согласно районированию МГСН 2.07-01 (Схематическая карта инженерно-геологического районирования г. Москвы по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов) район предполагаемого строительства относится к неопасному в карстовом и карстово-суффозионном отношении.

При проведении инженерно-геологических изысканий:

- на дневной поверхности рассматриваемой территории не выявлены какие-либо прямые и косвенные признаки развития карстовых процессов (воронки оседания, провалы

бурового инструмента);

- в толще флювиогляциальных песков до уровня грунтовых вод нет разуплотненных песков, указывающих на развитие суффозионных процессов;

- мощность юрских глинистых отложений составляет около 10,0 м.

Следовательно, по результатам проведенных исследований участок изысканий отнесен к территории неопасной по степени проявления карстово-суффозионных процессов.

По инженерно-геологическим условиям исследуемая площадка характеризуется II (средней) категорией сложности.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе изысканий, выполненных в апреле-мае 2018 года, на земельном участке 9,3 га под проектируемые дома: корпуса №№ 7-15, проведены следующие виды и объемы работ:

маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды;

исследование растительного и животного мира;

радиационно-экологические исследования (пешеходная радиометрическая съемка на площади 9,3 га, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 203 контрольных точках; исследования удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137 в образцах грунта – 10 проб с поверхности и 31 проба с глубины 0,2-4,0 м; измерение плотности потока радона – 150 точек);

отбор проб почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) – 10 проб с поверхности и 27 проб с глубины 0,2-4,0 м;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м для оценки санитарно-бактериологического и санитарно-паразитологического загрязнения – 10 проб;

измерение уровней шума и ЭМП в 3-х контрольных точках.

Экологические условия

На участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, зоны санитарной охраны источников питьевого и хоз.-бытового водоснабжения, водоохранные и рыбоохранные зоны, скотомогильники и биотермические ямы.

В ходе проведения натуральных наблюдений объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и г. Москва, на участке изысканий не встречены.

По результатам исследований почвы и грунты относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком в пробах № 1 и № 2 (поверхностные), в пробах № 13 (скв.1: 2,5-4,0 м), № 15 (скв. 2: 1,0-2,5 м), № 16 (скв 2: 2,5-4,0 м) к «умеренно опасной» категории загрязнения, остальные к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой» категории загрязнения;

по содержанию нефтепродуктов не превышают контрольного уровня 1000 мг/кг в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995 №25/8-34 и относятся к 1-ому допустимому уровню;

по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва в поверхностном слое (0,0-0,2 м) относится к категории загрязнения «чистая»;

Рекомендации по использованию почвы и грунта:

почвы и грунты с категорией загрязнения «умеренно опасная» - используются на

участках озеленения с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м, с категорией загрязнения «допустимая» - используются без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,11 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта составляет 68 Бк/кг, цезия-137 <5 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности, согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и МУ 2.6.1.2398-08. Грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений. По результатам оценки радоноопасности участка застройки среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составило 43 мБк/(м²с). Таким образом, плотность потока радона из грунта в целом не превышает установленный (ОСПОРБ-99/2010, п. 5.1.6) норматив для участков строительства зданий производственного назначения.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) в атмосферном воздухе ниже ПДК, установленных ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 25.06.2019г. № Э-1532).

Уровни эквивалентного и максимального уровней шума на участке строительства не превышают нормативные значения, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Объекты потенциального электромагнитного воздействия вблизи участка застройки отсутствуют.

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

Изменения не вносились.

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечания
Раздел 1. «Общая пояснительная записка»			
1.1	К-13-15-09.01.19.13-15-ПЗ	Общая пояснительная записка	ООО «ЭСГП»
1.2	К-13-15-09.01.19.13-15-СП	Состав проектной документации	ООО «ЭСГП»
Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	К-13-15-09.01.19.13-15-ПЗУ1	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ЭСГП»
Раздел 3. «Архитектурные решения»			
3.1	К-13-15-09.01.19.13-АР1	Книга 1. Корпус 13. Архитектурные решения	ООО «ЭСГП»
3.2	К-13-15-09.01.19.14-АР2	Книга 2. Корпус 14. Архитектурные решения	ООО «ЭСГП»
3.3	К-13-15-09.01.19.15-АР3	Книга 3. Корпус 15. Архитектурные решения	ООО «ЭСГП»
3.4	К-13-15-09.01.19.П-АР4	Книга 4. Подземная автостоянка. Архитектурные решения	ООО «ЭСГП»

Раздел 4. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»			
4.1	К-13-15-09.01.19.13-КР1	Книга 1. Корпус 13. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	ООО «ЭСГП»
4.2	К-13-15-09.01.19.14-КР2	Книга 2. Корпус 14. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	ООО «ЭСГП»
4.3	К-13-15-09.01.19.15-КР3	Книга 3. Корпус 15. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	ООО «ЭСГП»
4.4	К-13-15-09.01.19.П-КР4	Книга 4. Подземная автостоянка. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	ООО «ЭСГП»
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 1. «Система электроснабжения»			
5.1.1.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС1.1.1	Книга 1. Корпус 13. Внутреннее силовое электрооборудование и электрическое освещение.	ООО «ЭСГП»
5.1.1.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС1.1.2	Книга 2. Корпус 14. Внутреннее силовое электрооборудование и электрическое освещение.	ООО «ЭСГП»
5.1.1.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС1.1.3	Книга 3. Корпус 14. Внутреннее силовое электрооборудование и электрическое освещение.	ООО «ЭСГП»
5.1.1.4	К-13-15-09.01.19.П-ИОС1.1.4	Книга 4. Подземная автостоянка. Внутреннее силовое электрооборудование и электрическое освещение.	ООО «ЭСГП»
5.1.2	003П-0819-13-15-А-ИОС1.2-НО	Наружное освещение	ООО «ПБ Воротниковский»
5.1.3	003П-0819-13-15-А-ИОС1.3-ЭС	Наружные сети электроснабжения	ООО «ПБ Воротниковский»
Подраздел 2. «Система водоснабжения»			
5.2.1.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС2.1.1	Книга 1. Корпус 13. Внутренние сети водоснабжения	ООО «ЭСГП»
5.2.1.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС2.1.2	Книга 2. Корпус 14. Внутренние сети водоснабжения	ООО «ЭСГП»
5.2.1.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС2.1.3	Книга 3. Корпус 15. Внутренние сети водоснабжения	ООО «ЭСГП»
5.2.1.4	К-13-15-09.01.19.П-ИОС2.1.4	Книга 4. Подземная автостоянка. Внутренние сети водоснабжения	ООО «ЭСГП»
5.2.2.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС2.2.1	Книга 1. Корпус 13. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.	ООО «ЭСГП»
5.2.2.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС2.2.2	Книга 2. Корпус 14. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.	ООО «ЭСГП»
5.2.2.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС2.2.3	Книга 3. Корпус 15. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.	ООО «ЭСГП»
5.2.2.4	К-13-15-09.01.19.П-ИОС2.2.4	Книга 4. Подземная автостоянка. Автоматическая установка системы пожаротушения.	ООО «ЭСГП»
5.2.3.1	003П-0819-13-ИОС2.3.1-НВ	Книга 1. Корпус 13. Система водоснабжения. Наружные сети.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.2.3.2	003П-0819-14-ИОС2.3.2-НВ	Книга 2. Корпус 14. Система водоснабжения. Наружные сети.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.2.3.3	003П-0819-15-ИОС2.3.3-НВ	Книга 3. Корпус 15. Система водоснабжения. Наружные сети.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.2.3.4	003П-0819-А-ИОС2.3.4-НВ	Книга 4. Подземная автостоянка. Система водоснабжения. Наружные сети.	ООО «ПБ

			Воротниковский»
Подраздел 3. «Система водоотведения»			
5.3.1.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС3.1.1	Книга 1. Корпус 13. Внутренние системы водоотведения	ООО «ЭСГП»
5.3.1.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС3.1.2	Книга 2. Корпус 14. Внутренние системы водоотведения	ООО «ЭСГП»
5.3.1.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС3.1.3	Книга 3. Корпус 15. Внутренние системы водоотведения	ООО «ЭСГП»
5.3.1.4	К-13-15-09.01.19.П-ИОС3.1.4	Книга 4. Подземная автостоянка. Внутренние системы водоотведения	ООО «ЭСГП»
5.3.2.1	003П-0819-13-ИОС3.2.1-НК1	Книга 1. Корпус 13. Система водоотведения. Наружные сети. Бытовая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.3.2.2	003П-0819-14-ИОС3.2.2-НК1	Книга 2. Корпус 14. Система водоотведения. Наружные сети. Бытовая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.3.2.3	003П-0819-15-ИОС3.2.3-НК1	Книга 3. Корпус 15. Система водоотведения. Наружные сети. Бытовая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.3.2.4	003П-0819-А-ИОС3.2.4-НК1	Книга 4. Подземная автостоянка. Система водоотведения. Наружные сети. Бытовая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.3.2.5	003П-0819-13-ИОС3.2.5-НК2	Книга 5. Корпус 13. Система водоотведения. Наружные сети. Ливневая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.3.2.6	003П-0819-14-ИОС3.2.6-НК2	Книга 6. Корпус 14. Система водоотведения. Наружные сети. Ливневая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.3.2.7	003П-0819-15-ИОС3.2.7-НК2	Книга 7. Корпус 15. Система водоотведения. Наружные сети. Ливневая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.3.2.8	003П-0819-А-ИОС3.2.8-НК2	Книга 8. Подземная автостоянка. Система водоотведения. Наружные сети. Ливневая канализация.	ООО «ПБ Воротниковский»
Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4.1.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС4.1.1	Книга 1. Корпус 13. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «ЭСГП»
5.4.1.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС4.1.2	Книга 2. Корпус 14. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «ЭСГП»
5.4.1.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС4.1.3	Книга 3. Корпус 15. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «ЭСГП»
5.4.1.4	К-13-15-09.01.19.П-ИОС4.1.4	Книга 4. Подземная автостоянка. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «ЭСГП»
5.4.2.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС4.2.1	Книга 1. Корпус 13. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «ЭСГП»
5.4.2.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС4.2.2	Книга 2. Корпус 14. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «ЭСГП»
5.4.2.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС4.2.3	Книга 3. Корпус 15. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «ЭСГП»
5.4.2.4	К-13-15-09.01.19.П-ИОС4.2.4	Книга 4. Подземная автостоянка. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «ЭСГП»
5.4.3.1	003П-0819-13-ИОС4.3.1-ТС	Книга 1. Корпус 13. Наружные тепловые сети.	ООО «ПБ

			Воротниковский»
5.4.3.2	003П-0819-14-ИОС4.3.2-ТС	Книга 2. Корпус 14. Наружные тепловые сети.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.4.3.3	003П-0819-15-ИОС4.3.3-ТС	Книга 3. Корпус 15. Наружные тепловые сети.	ООО «ПБ Воротниковский»
5.4.3.4	003П-0819-А-ИОС4.3.4-ТС	Книга 4. Подземная автостоянка. Наружные тепловые сети.	ООО «ПБ Воротниковский»
Подраздел 5 «Сети связи»			
5.5.1.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС5.1.1	Книга 1. Корпус 13. Внутренние сети связи. Связь МГН. Диспетчеризация лифтового оборудования	ООО «ЭСГП»
5.5.1.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС5.1.2	Книга 2. Корпус 14. Внутренние сети связи. Связь МГН. Диспетчеризация лифтового оборудования	ООО «ЭСГП»
5.5.1.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС5.1.3	Книга 3. Корпус 15. Внутренние сети связи. Связь МГН. Диспетчеризация лифтового оборудования	ООО «ЭСГП»
5.5.2.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС5.2.1	Книга 1. Корпус 13. Системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, системы автоматизации противодымной вентиляции, системы автоматизации внутреннего противопожарного водопровода	ООО «ЭСГП»
5.5.2.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС5.2.2	Книга 2. Корпус 14. Системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, системы автоматизации противодымной вентиляции, системы автоматизации внутреннего противопожарного водопровода	ООО «ЭСГП»
5.5.2.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС5.2.3	Книга 3. Корпус 15. Системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, системы автоматизации противодымной вентиляции, системы автоматизации внутреннего противопожарного водопровода	ООО «ЭСГП»
5.5.3.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС5.3.1	Книга 1. Корпус 13. Строительство линейно-кабельных сооружений для предоставления услуги телефонии, доступа в интернет, TV и радиофикации	ПАО «МГТС»
5.5.3.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС5.3.2	Книга 2. Корпус 14. Строительство линейно-кабельных сооружений для предоставления услуги телефонии, доступа в интернет, TV и радиофикации	ПАО «МГТС»
5.5.3.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС5.3.3	Книга 3. Корпус 15. Строительство линейно-кабельных сооружений для предоставления услуги телефонии, доступа в интернет, TV и радиофикации	ПАО «МГТС»
5.5.4.1	К-13-15-09.01.19.13-ИОС5.4.1	Книга 1. Корпус 13. Радиофикация и оповещение, охранное видеонаблюдение, диспетчерская связь, система охраны входов	ПАО «МГТС»
5.5.4.2	К-13-15-09.01.19.14-ИОС5.4.2	Книга 2. Корпус 14. Радиофикация и оповещение, охранное видеонаблюдение, диспетчерская связь, система охраны входов	ПАО «МГТС»
5.5.4.3	К-13-15-09.01.19.15-ИОС5.4.3	Книга 3. Корпус 15. Радиофикация и оповещение, охранное видеонаблюдение, диспетчерская связь, система охраны входов	ПАО «МГТС»
5.5.5.1	К-13-15-09.01.19.П-ИОС5.5.1	Книга 4. Подземная автостоянка. Системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, системы автоматизации	ООО «ЭСГП»

		противодымной вентиляции, установки пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода	
5.5.5.2	К-13-15-09.01.19.П-ИОС5.5.2	Книга 4. Подземная автостоянка. Система радиофикации. Передача сигнала ГО ЧС	ООО «ЭСГП»
5.5.5.3	К-13-15-09.01.19.П-ИОС5.5.3	Книга 4. Подземная автостоянка. СКС, ЛВС, телефонизация	ООО «ЭСГП»
5.5.5.4	К-13-15-09.01.19.П-ИОС5.5.4	Книга 4. Подземная автостоянка. Охранное видеонаблюдение, система охранной сигнализации, система контроля доступа.	ООО «ЭСГП»
5.5.5.5	К-13-15-09.01.19.П-ИОС5.5.5	Книга 4. Подземная автостоянка. Автоматизация общеобменной вентиляции. Контроль загазованности.	ООО «ЭСГП»
5.5.5.6	К-13-15-09.01.19.П-ИОС5.5.6	Книга 4. Подземная автостоянка. Автоматическая система управления и диспетчеризации (АСУД)	ООО «ЭСГП»
Подраздел 7. «Технологические решения»			
5.7.1	К-13-15-09.01.19.П-ИОС7.1	Подземная автостоянка. Технологические решения	ООО «ЭСГП»
5.7.2	К-13-15-09.01.19.13-15-ИОС7.2	Книга 2. Корпуса 13,14,15. Технологические решения	ООО «ЭСГП»
Раздел 6. «Проект организации строительства»			
6	К-13-15-09.01.19.13-15-ПОС	Проект организации строительства	ООО «ЭСГП»
Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8.1	К-13-15-09.01.19.13-15-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ЭСГП»
Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1	К-13-15-09.01.19.13-ПБ1	Книга 1. Корпус 13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ЭСГП»
9.2	К-13-15-09.01.19.14-ПБ2	Книга 2. Корпус 14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ЭСГП»
9.3	К-13-15-09.01.19.15-ПБ3	Книга 3. Корпус 15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ЭСГП»
9.4	К-13-15-09.01.19.П-ПБ4	Книга 4. Подземная автостоянка. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ЭСГП»
Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступности инвалидов»			
10.1	К-13-15-09.01.19.13-ОДИ1	Книга 1. Корпус 13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ЭСГП»
10.2	К-13-15-09.01.19.14-ОДИ2	Книга 2. Корпус 14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ЭСГП»
10.3	К-13-15-09.01.19.15-ОДИ3	Книга 3. Корпус 15. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ЭСГП»
Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»			
10.1	К-13-15-09.01.19.13-15-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ЭСГП»
Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
11.1.1	К-13-15-09.01.19.13-ЭЭ1	Книга 1. Корпус 13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «ЭСГП»
11.1.2	К-13-15-09.01.19.14-ЭЭ2	Книга 2. Корпус 14. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и	ООО «ЭСГП»

		сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11.1.3	К-13-15-09.01.19.15-ЭЭ3	Книга 3. Корпус 15. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «ЭСГП»
11.1.4	К-13-15-09.01.19.П-ЭЭ4	Книга 4. Подземная автостоянка. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «ЭСГП»
Раздел 11.2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»			
11.2	К-13-15-09.01.19.13-15-НПР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ООО «ЭСГП»

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

Пояснительная записка

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок общей площадью 19404,0 м², отведенный под строительство жилых домов и подземной автостоянки, частично размещается на земельных участках:

площадью 18972 м² (для размещения корпусов 13, 14, 15, подземной автостоянки), входящего в состав земельного участка площадью 29996±61 м² (кадастровый номер 50:21:0140116:50), принадлежащего на правах собственности ООО «Специализированный застройщик «МИЦ - МИЦ» на основании выписки из ЕГРН от 25.08.2017 № 99/2017/26184181 (собственность, № 50:21:0140116:50-77/017/2017-7 от 09.08.2017);

площадью 432 м² (для благоустройства), входящего в состав земельного участка 126410±124 м² (кадастровый номер 77:17:0140116:6499), принадлежащего на правах собственности ООО «Специализированный застройщик «МИЦ - МИЦ» на основании выписки из ЕГРН от 22.06.2018 № 77/100/383/2018-3533 (собственность, № 77:17:0140116:6499-77/017/2017-2 от 17.10.2017).

Решения по организации участка приняты на основании градостроительных планов земельных участков № RU77232000-035227, подготовленного и подписанного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 19.12.2017, и № RU77232000-034641,

подготовленного и подписанного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 03.12.2017.

В ГПЗУ № RU77232000-035227 и № RU77232000-034641 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объектов капитального строительства на земельном участке:

основной вид разрешенного использования земельных участков – согласно п. 2.2 ГПЗУ, в т.ч.: размещение жилых домов, предназначенных для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилые дома высотой девять и выше этажей, включая подземные, разделенных на двадцать и более квартир); благоустройство и озеленение придомовых территорий; обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок; размещение подземных гаражей и наземных автостоянок, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15% от общей площади дома (2.6.0);

размещение отдельно стоящих и пристроенных гаражей, в том числе подземных, предназначенных для хранения личного автотранспорта граждан, с возможностью размещения автомобильных моек (2.7.1.0);

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – устанавливаются и применяются в соответствии с разделом 3.3 общей части Правил землепользования и застройки города Москвы;

площадь земельного участка: по ГПЗУ № RU77232000-035227 – 29996 м², в т.ч. подзоны № 1 – 0,8546 га, подзоны № 2 – 2,145 га); по ГПЗУ № RU77232000-034641 – 126410 м², в т.ч. подзоны № 1 – 2,5583 га, подзоны № 2 – 2,1550 га, подзоны № 3 – 7,1475 га, подзоны № 4 – 0,7802 га);

предельная высота здания – 60 м (для подзоны № 2 (по ГПЗУ № RU77232000-035227) и подзоны № 3 (по ГПЗУ № RU77232000-034641);

максимальный процент застройки в границах земельного участка – без ограничений;

Максимальная плотность (тыс. м²/га) (по ГПЗУ № RU77232000-035227) – 24. Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (м²) – 51480.

Информация о расположенных в границах земельного участка (ГПЗУ № RU77232000-035227) объектах капитального строительства и объектах культурного наследия; об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий; о границах зон с особыми условиями использования территорий; о границах зонах действия публичных сервитутов – отсутствует.

Согласно сведениям ГПЗУ № RU77232000-034641:

часть земельного участка расположена в границах санитарно-защитной зоны (ориентировочной), установленной на основании постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред. от 25.04.2014) «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 15456,13 м²;

часть земельного участка расположена в границах санитарно-защитной зоны (ориентировочной), установленной на основании постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред. от 25.04.2014) «О введении в действие новой

редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 7577,37 м²;

часть земельного участка расположена в границах расчетной охранной зоны магистрального газопровода. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 3478 м².

Указанные ограничения не попадают на часть участка, используемого для благоустройства проектируемого объекта.

Участок строительства граничит: с севера – с проектируемой объездной дорогой и далее КП Чароит; с востока – с участком, планируемым для строительства детского дошкольного образовательного учреждения; с запада – с проектируемым местным проездом; с юга – с проектируемой объездной дорогой и далее на расстоянии ориентировочно 200 м Калужским шоссе.

На участке размещаются 2-х секционные 17-ти этажные жилые дома корпуса 13, 14, 15 (№№ 13, 14, 15 по СПОЗУ, соответственно) образующие открытый с одной стороны двор; подземная автостоянка вместимостью 99 м/мест, размещаемая внутри дворового пространства; трансформаторная подстанция (№ ТП-7 по СПОЗУ) заводского изготовления с блочно-распределительным пунктом (№ БРП по СПОЗУ) заводского изготовления.

Строительство объекта согласно заданию на проектирование осуществляется в 4 этапа:

1 этап – корпус 13; 2 этап – корпус 14; 3 этап – корпус 15; 4 этап – подземная автостоянка.

Расчетное количество жителей комплекса (из расчета 40 м² площади в габаритах наружных стен на человека, в соответствии с заданием на проектирование) - 1280 человек, в т.ч.: корпуса № 13 – 518 человек; корпуса № 14 – 487 человек; корпуса № 15 – 275 человек.

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

Подъезд к территории жилых домов предусматривается с северной стороны с ранее запроектированных проездов в составе жилых домов корпуса №№ 11, 12 (положительное заключение ООО «Эксперт» по проектной документации объекта «Многоэтажные жилые дома, корпус 11, корпус 12 по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, Калужское шоссе, вл. 52Б, 35 км» от 13.03.2019 № 77-2-1-3-0008-19 (регистрационный номер в ЕГРЗ от 13.03.2019 № 77-2-1-3-005360-2019) по проектируемым проездам, конструкция дорожной одежды которых запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение:

открытых площадок: для игр детей (S=639 м²);

для занятий физкультурой (S=533,0 м²);

для отдыха взрослого населения (S=128 м²);

хозяйственных площадок (S=56,0 м²);

автостоянок общей вместимостью 35 м/мест, из них: для временного (гостевого) хранения автомобилей – 30 м/мест (требуемое количество согласно Приложению к постановлению Правительства Москвы от 23 декабря 2015 года № 945-ПП – 55 м/мест); для персонала встроенных помещений (вне внутривдворового пространства) – 5 м/мест (требуемое количество – 5 м/мест). Недостающие м/места (25 м/мест) гостевого хранения размещаются в подземной автостоянке.

В соответствии с данными, приведенными в проектной документации, машиноместа

(требуемое количество согласно Приложению к постановлению Правительства Москвы от 23 декабря 2015 года № 945-ПП - 542 м/места) для постоянного хранения автомобилей жителей корпусов размещаются: 74 м/места – в рассматриваемой подземной автостоянке, остальные - в многоуровневом паркинге (по отдельному проекту), расположенному в пешеходной доступности. Согласно письму застройщика от 10.07.2019 № 229 до ввода в эксплуатацию паркинга постоянное хранение автомобилей будет организовано на плоскостных (временных) стоянках, размещаемых на землях застройщика.

Конструкции покрытий на участке строительства жилых домов: проездов и автостоянок – двухслойный асфальтобетон по щебеночному основанию; тротуаров (в т.ч. для проезда пожарных машин) – бетонная плитка; детских площадок, площадок для занятий физкультурой – резиновая крошка, газон; площадок отдыха взрослых - гранитная крошка, газон.

Согласно сведениям, представленным в разделе, социальная инфраструктура района включает: строительство двух дошкольных образовательных учреждений на 450 мест общеобразовательной школы на 1000 мест; использование объектов обслуживания на прилегающей территории в поселке Ватутинки; размещение объектов в составе торгово-гаражного центра (аптека, магазины продовольственных и непродовольственных товаров, кафе, комплексное предприятие бытового обслуживания).

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

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

Архитектурные решения

Корпус 13 - 2-х секционный, 17-ти этажный, 349-ти квартирный жилой дом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 16,1x75,95 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 56,8 м (максимальная относительная отметка верха строительных конструкций +55,450). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до низа открывающегося окна последнего этажа – 49,990 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 166,85 м (секция 1); 167,20 м (секция 2).

Корпус 14 - 2-х секционный, 17-ти этажный, 326-ти квартирный жилой дом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 16,1x71,16 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 56,25 м (максимальная относительная отметка верха строительных конструкций – +55,450). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до низа открывающегося окна последнего этажа – 49,99 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 166,70 м.

Корпус 15 - 2-х секционный, 17-ти этажный, 128-ми квартирный жилой дом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 14,2x45,05 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 56,07 м (максимальная относительная отметка верха строительных конструкций – +55,450). Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до низа открывающегося окна последнего этажа – 49,94 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа,

соответствующая абсолютной отметке 166,90 м.

Высота этажей: подвала - 3,05 м и 3,3 м; первого – 3,0 м (жилая часть); 3,6 м (помещения общественного назначения), типовых - 3,0 м; 17-го – 3,3 м.

Состав и площади квартир корпусов приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержало требований по размещению в жилых домах квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В каждом корпусе размещаются:

в подвале: индивидуальные кладовые жильцов для хранения продуктов в негорючей упаковке; технические помещения (ИТП, насосная, водомерный узел, помещение СС, электрощитовая);

на 1-ом этаже: проходные вестибюльные группы с тамбурами, помещение охраны (в корпусе 13), колясочные (в корпусах 14, 15), помещения уборочного инвентаря (ПУИ), помещения общественного назначения без конкретной технологии (БКТ), квартиры;

на 2-ом и выше – зоны безопасности для МГН, квартиры (в т.ч. двухуровневые, в корпусах 13, 14 – на 14 и 15-ом этажах).

Электрощитовые размещаются не смежно с жилыми помещениями.

Для сообщения между этажами в каждой секции корпусов запроектированы: лестничная клетка и грузопассажирские лифты грузоподъемностью 400 кг и 630 кг.

Мусороудаление – посредством сбора затаренного собственниками в пластиковые мешки мусора в контейнеры, размещаемые на открытых площадках придомовой территории с последующим вывозом специализированным транспортом (письмо администрации поселения Десеновское от 17.04.2018 № 335).

Подземная автостоянка – одноэтажное здание сложной в плане формы, максимальными размерами в осях 115,0х68,0 м общей вместимостью на 99 м/мест. Температура внутреннего воздуха +5°C.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола автостоянки, соответствующий абсолютной отметке 161,78 м.

Высота этажа от уровня чистого пола: до низа плиты покрытия – 3,1 м; до низа капитальных - 2,7 м.

Въезд и выезд запроектированы по изолированной однопутной прямолинейно-криволинейной закрытой рампе с уклонами: 17,8% (прямолинейный участок), 9,3% (криволинейный участок); с пешеходной дорожкой. Ширина проезжей части рампы – 5,0 м, пешеходной – 0,91 м.

В автостоянке размещаются: помещения хранения автомобилей на 43 и 56 машиномест, помещение охраны, гардеробная, санузел, душевая, комната уборочного инвентаря, электрощитовая, венткамеры (приточная, вытяжная, дымоудаления), тепловой пункт, насосная пожаротушения.

Доступ на подземную автостоянку осуществляется по четырем лестницам с непосредственным выходом наружу (отдельно стоящие павильоны).

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Расчет конструктивных элементов здания выполнен с использованием программного комплекса ЛИРА-САПР (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01102, срок действия по 04.07.2020 г.).

Несущие конструкции выполняются из бетона класса В25, марок W4, F150.

Корпуса 13, 14, 15

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

Здание разделено деформационным швом посекционно.

Монолитные конструкции выполняются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 класса В25, марок W4, F150.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 700 мм. Под фундаментами выполняются подготовка из бетона класса В12,5 толщиной 100 мм.

Относительная отметка низа фундаментной плиты:

корпус 13 - минус 3,830; минус 4,980;

корпус 14 - минус 3,850; минус 4,450; минус 4,700;

корпус 15 - минус 4,450.

Наименование показателя	Ед. изм.	Корпус К13	Корпус К14	Корпус К15
Грунт основания		ИГЭ-1	ИГЭ-1	ИГЭ-1
Расчетное сопротивление грунта основания	т/м ²	50,6	50,8	49,6
Среднее давление под подошвой фундамента	т/м ²	35,4	32,9	33,42
Средняя осадка	мм	96,8	81,05	73,4
Относительная разность осадок		0,00067	0,00056	0,00054

Гидроизоляция фундаментной плиты – оклеечная, из гидроизоляционных материалов в 2 слоя.

Наружные стены подвала (техподполья):

ниже уровня планировочной отметки земли – монолитный железобетон толщиной 200 мм; праймер битумный; два слоя рулонной гидроизоляции; экструдированный полистирол ($\gamma=22-29$ кг/м³; $\lambda=0,032$ Вт/(м²·°С) толщиной 100 мм; профилированная мембрана.

выше уровня планировочной отметки земли – монолитный железобетон толщиной 200 мм; праймер битумный; 2 слоя рулонной гидроизоляции; минераловатные плиты ($\lambda=0,045$ Вт/(м²·°С) в два слоя общей толщиной 150 мм; фиброцементные плиты по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором толщиной 40-90 мм.

Перекрытие над подвалом (техподпольем) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Наружные стены (выше отм. 0,000):

1 тип (ненесущие с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 200 мм из газобетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³, $\lambda = 0,171$ Вт/(м²·°С) по ГОСТ 31360-2007 на клею; минераловатные плиты ($\lambda=0,045$ Вт/(м²·°С) в 2 слоя общей толщиной 150 мм; фиброцементные плиты или клинкерная плитка по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором толщиной 40-90 мм;

2 тип (несущие) – монолитный железобетон толщиной 200 мм; минераловатные плиты ($\lambda=0,045$ Вт/(м²·°С) в 2 слоя общей толщиной 150 мм; фиброцементные плиты или клинкерная плитка по подсистеме навесного фасада с воздушным зазором толщиной 40-90 мм;

3 тип (ненесущие с поэтажным опиранием, в зоне лоджий) – кладка толщиной 200 мм из газобетонных блоков ($\gamma=600$ кг/м³, $\lambda = 0,171$ Вт/(м²·°С) по ГОСТ 31360-2007 на клею; 2 слоя минераловатных плит ($\lambda=0,045$ Вт/(м²·°С) общей толщиной 150 мм; штукатурка по сетке;

4 тип (несущие, в зоне лоджий) – монолитный железобетон толщиной 200 мм; 2 слоя минераловатных плит ($\lambda=0,045$ Вт/(м²·°С) общей толщиной 150 мм; штукатурка по сетке.

Ограждения балконов - «холодный» алюминиевый сдвижной профиль с одинарным

остеклением.

Несущие пилоны – монолитные железобетонные сечением 200х(900; 1400; 1600; 2000) мм. Шаг пилонов - от 2,95 м до 6,33 м.

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

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.

Покрытие - совмещенное: монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм; 1 слой пергамина; минераловатный утеплитель ($\gamma=160 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,045 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$) толщиной 200 мм; синтетическая пленка; керамзитовый гравий по уклону толщиной от 20 мм до 200 мм; армированная цементно-песчаная стяжка М100 (ГОСТ 28013-98) толщиной 50 мм; гидроизоляция из 2-х слоев «техноэласта».

Водосток – внутренний, организованный.

Лестничные марши - сборные железобетонные (на нетиповых этажах - монолитные железобетонные); площадки - монолитные железобетонные.

Межквартирные стены – кладка толщиной 200 мм из газобетонных блоков ($\gamma=600 \text{ кг/м}^3$) по ГОСТ 31360-2007 на клею.

Перегородки:

кладовых в подвале – кладка толщиной 80 мм из блоков СКЦ М100 (ГОСТ 6133-99);

технических помещений (ИТП, ВНС, эл.щитовых и т.д.) - кладка толщиной 120 мм из полнотелого кирпича – 120 мм по ГОСТ 530-2012;

межкомнатные - кладка толщиной 80 мм из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-2018;

санузлов - кладка толщиной 70 мм из силикатных блоков марки по ГОСТ 379-2015.

Окна и балконные двери - из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом с установкой шумозащитных клапанов (для окон).

Остекление лоджий - в алюминиевом профиле с одинарным остеклением.

Двери: входные - из алюминиевых профилей с остеклением в антивандальном исполнении, тамбурные двери - из металлических профилей с заполнением из ударопрочного стекла; внутренние – металлические (входные двери в квартиры); противопожарные (эвакуационные, техпомещений).

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

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

Подземная автостоянка

Конструктивная схема – неполный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, пилонов, ядер жесткости (стены лестничных клеток, внутренние стены), жесткого диска покрытия.

Здание разделено деформационными швами.

Монолитные конструкции приняты из тяжелого бетона класса В25, марок W4, F150.

Фундаменты:

здания – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм с устройством «банкеток» толщиной 500 мм. Относительная отметка подошвы фундаментов минус 1,000 м;

под стены ramпы – монолитный железобетонный ленточный сечением 2700х300 мм. Относительная отметка подошвы фундаментов – переменная от +1,740 м до минус 1,000 м.

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

Грунт основания – суглинок полутвердый (ИГЭ -1) с минимальным расчетным сопротивлением 60,63 т/м²; максимальное давление под подошвой – 15,9 т/м²; осадка – 24,4 мм;

разность осадок – не превышает нормативную.

Наружные стены подземной части – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм, 300 мм. Утеплитель - экструзионный пенополистирол ($\lambda=0,032$ Вт/(м²·°С) толщиной 100 мм. Защита утеплителя – АЦЛ лист.

Гидроизоляция – оклеечная, из 2-х слоев гидроизоляционного материала.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 300x1300(1100) мм. Шаг пилонов – переменный, от 2,87 м до 7,5 м.

Стены лестничных клеток и внутренние несущие стены – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм.

Наружные стены надземных павильонов: монолитный железобетон толщиной 200 мм, 300 мм; минераловатные плиты ($\lambda=0,04$ Вт/(м²·°С) толщиной 100 мм; штукатурка по сетке; керамогранитная плита на клею.

Покрытие:

над автостоянкой (К1) – эксплуатируемое совмещенное: покрытие площадок, проездов или газон (согласно раздела СПОЗУ); 1 слой геотекстиля; разуклонка из песка толщиной от 140 мм до 790 мм; экструзионный пенополистирол ($\lambda=0,032$ Вт/(м²·°С) толщиной 100 мм; полиэтиленовая пленка; цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм; 2 слоя гидростеклоизола; монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм с капителями толщиной 400 мм с основными размерами 3,0x2,0 м;

над павильонами – совмещенное: гравийная засыпка толщиной 45 мм; слой геотекстиля; два слоя гидроизоляционного ковра; армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм; керамзитовый гравий по уклону толщиной 50-100 мм; экструзионный пенополистирол ($\lambda=0,032$ Вт/(м²·°С) толщиной 100 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм. Водосток – наружный, неорганизованный;

над рампой – совмещенное: слой геотекстиля; два слоя гидроизоляционного ковра; армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм; керамзитовый гравий по уклону толщиной 50-100 мм; экструзионный пенополистирол ($\lambda=0,032$ Вт/(м²·°С) толщиной 100 мм; монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм, 300 мм.

Рампа - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм, по уплотненной песчаной засыпке.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные.

Перегородки - кладка толщиной 200 мм, 100 мм из газобетонных блоков D600 по ГОСТ 31360-2007.

Двери: наружные – металлические остекленные, с ударопрочными пленками; внутренние – металлические, противопожарные, остекленные.

Ворота: въездные – утепленные, подъемные; внутренние – откатные, противопожарные.

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений. Квартиры в жилых домах выполняются без отделки. Отделка квартир, а также приобретение и установка сантехнических приборов и электрооборудования выполняются силами и за счет средств собственников квартир, после ввода объекта в эксплуатацию.

Трансформаторная подстанция (заводского изготовления, сертификат соответствия № РОСС RU.31313.04ЖУГ0.ОС10.02.070, срок действия по 16.04.2020 г.).

Фундамент – монолитная железобетонная плита (бетон класса В20, марок F75, W6) толщиной 300 мм. Под фундаменты устраивается подготовка толщиной 100 мм из бетона класса

В7,5 и песчаной подушке (Купл.=0,95) толщиной 300 мм.

Относительная отм. низа плиты – минус 2,200.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий от 17.04.2018 № И 18-00-939916/102, выданных ПАО «МОЭСК» на технологическое присоединение 11290 кВт максимальной электрической мощности (приложение к договору от 23.07.2018 № ИА-18-354-9(939916)) и технических условий от 21.08.2019 г. № 523 на электроснабжение жилых домов 13, 14, 15 и подземной автостоянки с расчетной нагрузкой 462,3 кВт, 461,1 кВт, 262,2 кВт и 37 кВт, соответственно, от проектируемой ТП-10/0,4 кВ № 7 (ТП-7) с трансформаторами установленной мощностью 2x1250 кВА .

В проекте представлены гарантийные письма:

- от 10.07.2019 г. № 230 ООО управляющая компания «Группа компаний «МИЦ» о том, что кабели, находящиеся на балансе ПАО «МОЭСК» будут вынесены с территории застройки, по отдельному проекту, до начала выполнения строительных работ;

- от 30.10.2019 г. № 676 ООО управляющая компания «Группа компаний «МИЦ» о том, что подключение ТП-7 по сетям 10 кВ выполняется по отдельному проекту, ввод в эксплуатацию ТП-7 будет выполнен в составе ввода в эксплуатацию 1-го этапа.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей определена в соответствии с СП-256.1325800.2016, приведена к шинам РУ-0,4 кВ ТП-7 и составляет 1219,6 кВт/1311,4 кВА.

Источник питания	Максимальная нагрузка на шинах РУ-0,4 кВ		
	Активная ,кВт	Полная, кВА	Кз.т.ав.
ТП-7, 2x1250 кВА	1219,6	1311,4	1,049

ствии с СП 256.1325800.2016, и составляет:

жилой дом корп. 13 – 462,3 кВт/492,8 кВА, из которых нежилая часть 33,2 кВт;

жилой дом корп. 14 – 461,1 кВт/491,5 кВА, из которых нежилая часть 67,2 кВт;

жилой дом корп. 15 – 262,2 кВт/282,4 кВА, из которых нежилая часть 65,6 кВт;

подземная автостоянка – 37,0 кВт.

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-7 по взаиморезервируемым кабельным линиям расчетных длин и сечений, прокладываемым до вводно-распределительных устройств потребителя:

Наименование потребителя	Рр, (кВт)	Марка и сечение кабеля	Длина (м), каждая	Источник питания
Жилой дом корп. 13:				ТП-7
ВРУ-1 (жилая часть)	275,0	2АПвБШп-4x150-1	2x170	
ВРУ-2 (жилая часть)	275,4	2АПвБШп-4x150-1	2x165	
ВРУ-3 (нежилая часть)	33,2	АПвБШп-4x25-1	170	
Жилой дом корп. 14:				
ВРУ-1 (жилая часть)	274,4	2АПвБШп-4x150-1	2x155	
ВРУ-2 (жилая часть)	224,8	2АПвБШп-4x120-1	2x155	
ВРУ-3 (нежилая часть)	67,2	АПвБШп-4x50-1	155	
Жилой дом корп. 15:				
ВРУ-1 (жилая часть)	249,6	2АПвБШп-4x150-1	2x200	
ВРУ-2 (нежилая часть)	65,6	АПвБШп-4x70-1	195	
Подземная автостоянка:				

ВРУ	37,0	АПвБШп-4х25-1	32	
-----	------	---------------	----	--

Основными потребителями являются электроприемники систем противопожарной защиты, технологического и инженерного оборудования, электроосвещение и потребители жилой и нежилой части (офисы, супермаркет).

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение прилегающей территории.

Категория надежности электроснабжения - II.

Электроприемники отнесенные к I категории надежности электроснабжения подключаются через устройства АВР:

жилые дома –

- аппаратура охранно-пожарной сигнализации, аварийное освещение, лифты и подъемники, системы дымоудаления и подпора воздуха, электрооборудование ИТП, насосная станция, АСКУЭ, TV, видеонаблюдение, узлы связи, огни светового ограждения, электродвигатель на водопроводе, щиты автоматики, домофоны, указатели номерных знаков и подсветка пожарных гидрантов;

подземная автостоянка –

- аппаратура охранно-пожарной сигнализации, аварийное освещение, электропривод ворот; дренажные насосы, пожарные насосы, розетки для подключения пожарного оборудования, системы диспетчеризации СКУД, СОУЭ, узел связи, ОДС.

Для приема и распределения электроэнергии на вводе в здания предусматривается установка вводно-распределительных устройств, оснащенных коммутационными аппаратами защиты и управления, АВР и приборами учета.

В качестве этажных щитов приняты щиты УЭРМ, оснащенные приборами поквартирного учета и противопожарным УЗО. Внутри квартир предусмотрены малогабаритные щитки ЩК с аппаратами защиты внутриквартирных сетей. Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов с применением кабельных изделий марок ППГнг(A)-LS, для противопожарных систем, аварийного освещения и систем связи, в соответствии с СП 6.13130.2009, - ППГнг(A)-FRLS.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии типа Меркурий 234ART, устанавливаемыми на вводах во ВРУ.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками со светодиодными источниками света, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение, для технических помещений предусмотрено ремонтное освещение 12 В.

Тип системы заземления, принятый проектом, - TN-C-S, выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, изд. 7, главы 1.7.

Защиту зданий и сооружений от прямых ударов молний предусматривается выполнить в соответствии с СО-153.34.21.122-2003 - по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого оборудования.

Системы водоснабжения и водоотведения

Решения приняты в соответствии с:

техническим заданием на разработку проектной документации, утвержденным

техническим заказчиком строительства в 2019 году;

условиями подключения (технологического присоединения) к Канализационным очистным сооружениям АО «Инвесттраст» (прил. № 1 к договору от 26.04.2019 № 1 о подключении к централизованной системе водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация), выданными АО «Ивесттраст» от 26.04.2019 с расчетной нагрузкой – 2200 м³/сут;

условиями подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (дождевой канализации) АО «Инвесттраст» (прил. № 1 к договору от 26.04.2019 № 2 о подключении к централизованной системе водоотведения (дождевая канализация), выданными АО «Ивесттраст» от 26.04.2019 с общей нагрузкой – 670 л/с;

техническими условиями от 27.08.2019 № 535, выданными заказчиком строительства ООО «Специализированный застройщик «Московский ипотечный центр-МИЦ» на водоснабжение, водоотведение и подключение к сетям дождевой канализации объекта строительства с разрешенными лимитами на водоснабжение и водоотведение: жилого дома № 14 – 129,62 м³/сут; жилого дома № 15 – 69,01 м³/сут; подземной автостоянки (на 99 м/м) – 0,65 м³/сут.

Гарантированный напор в точке присоединения – 34 м вод. ст.

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемой застройки является наружная кольцевая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемая отдельным проектом (представлено письмо заказчика строительства ООО УК «ГК «МИЦ» от 10.07.2019 № 232 о том, что проектные решения по строительству наружной внутриплощадочной сети водоснабжения разрабатывается отдельным проектом, со сроком ввода в эксплуатацию увязанным со сроком ввода в эксплуатацию объекта).

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение проектируемых жилых домов (поз. 13, 14, 15 по СПОЗУ) – от наружной кольцевой внутриплощадочной сети водоснабжения Д315 мм, с прокладкой водопроводных вводов в каждое здание из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 2Д110 мм.

Глубина заложения труб по профилю не менее 2,20 м. Водопроводные колодцы на сети - из сборных ж/б конструкций с устройством запорной арматуры и пожарных гидрантов.

На вводе в каждый жилой дом предусматривается: устройство водомерного узла жилой части со счетчиком Д50 мм и обводной линией с электрозавдвижкой; на вводах в жилые квартиры и нежилые помещения – счетчики Д15 мм и регуляторы давления.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод проектируемых жилых домов (поз. 13, 14, 15 по СПОЗУ) – однозонный. Внутренние сети холодного водоснабжения приняты: магистралы и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Д100-15 мм; подводка до санузлов квартир – из труб сшитого полиэтилена Д20мм; подводки к сантехприборам выполняются собственниками или арендаторами помещений. Магистралы и стояки изолируются пенополиуретановой теплоизоляцией.

Таблица требуемых напоров:

Наименование Потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды с учетом ГВС, м вод. ст.	Противопожарные нужды, м вод. ст.
Жилой дом (поз. 13 по СПОЗУ)	78,5	82,8
Жилой дом (поз. 14 по СПОЗУ)	77,56	77,8
Жилой дом (поз. 15 по СПОЗУ)	77,3	78,0

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в подвальном этаже каждого жилого дома предусматривается устройство повысительных насосных станций

(ПНС) хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения:

Наименование Потребителя	Насосная станция хозяйственно-питьевого назначения с 3-мя насосными агрегатами с ЧРП (2 – раб.; 1 – рез.)		Насосы противопожарного назначения с 2-мя насосными агрегатами (1 – раб.; 1 – рез.)	
	расход, м ³ /час	напор, м вод. ст.	расход, м ³ /час	напор, м вод. ст.
Жилой дом (поз. 13 по СПОЗУ)	21,80	44,5	53,14	48,8
Жилой дом (поз. 14 по СПОЗУ)	21,40	43,6	52,70	43,8
Жилой дом (поз. 15 по СПОЗУ)	13,80	43,3	45,20	44,0

Горячее жилых домов (поз. 13, 14, 15 по СПОЗУ) – от проектируемой ИТП жилого дома, с устройством циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты: магистрали и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Д80-15 мм; подводка до санузлов квартир – из труб сшитого полиэтилена Д20мм; подводки к сантехприборам выполняются собственниками или арендаторами помещений. Трубопроводы изолируются теплоизоляцией из вспененного каучука.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение проектируемой подземной автостоянки – от проектируемой наружной кольцевой внутриплощадочной сети водоснабжения Д315 мм, с прокладкой водопроводных вводов в каждое здание из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 2Д160 мм. Глубина заложения труб по профилю не менее 2,20 м. Водопроводные камеры на сети - из сборных ж/б конструкций с устройством запорной арматуры.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод проектируемой подземной автостоянки – однозонный. Внутренние сети холодного водоснабжения приняты: магистрали - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Д32-20 мм; подводка к сантехприборам – из полипропиленовых труб Д25-20 мм. Трубопроводы изолируются теплоизоляцией из вспененного каучука.

Горячее проектируемой подземной автостоянки – местное от проектируемого накопительного водонагревателя объемом 100 литров. Сети ГВС приняты - из полипропиленовых труб Д25-20 мм. Трубопроводы изолируются теплоизоляцией из вспененного каучука.

Система пожаротушения

Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой по отдельному проекту наружной кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм с расходом воды на наружное пожаротушение 20 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилой части и встроенных нежилых помещений проектируемых жилых домов (поз. 13, 14, 15 по СПОЗУ) – от пожарных кранов Д50 мм с расходом воды 5,6 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Внутриквартирное пожаротушение жилой части проектируемых жилых домов (поз. 13, 14, 15 по СПОЗУ) – с установкой отдельного крана Д15 мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

Противопожарный водопровод оборудован двумя выведенными наружу головками Д80 мм для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки – объединенный с системой АПТ с установкой пожарных кранов Д65 мм. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,40 (2x5,2) л/с.

Автоматическое водяное спринклерное пожаротушение подземной автостоянки – от объединенного водопроводного ввода в здание 2Д160 мм с устройством системы

автоматического водяного спринклерного пожаротушения.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение – 48,4 м вод. ст.

Расчетный расход воды на автоматическое пожаротушение с учетом ПК: 40,4 л/с (30 л/с – спринклеры и 10,40 (2x5,2 л/с) – пожарные краны).

Система автоматического пожаротушения оборудована: подводящими и распределительными трубопроводами из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 Д150-25 мм; 2-мя основными насосными агрегатами (1 – раб.; 1 – рез.) производительностью 160 м³/час и напором 25 м вод. ст.; насосом подкачки производительностью 5 м³/час и напором 30 м вод. ст.; мембранным баком емкостью 60 л; 2-мя узлами управления с контрольно-сигнальными клапанами «AV-1» Д150 мм.

Внутренняя сеть автоматического пожаротушения оборудуется патрубками 2Д80 мм для подключения передвижной пожарной техники.

Система водоотведения

Бытовая канализация проектируемого жилого комплекса – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6242-98 Д100 мм в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации Д200 мм, выполняемую отдельным проектом (представлено письмо заказчика строительства ООО УК «ГК «МИЦ» от 10.07.2019 № 232 о том, что проектные решения по строительству наружной внутриплощадочной сети бытовой канализации разрабатывается отдельным проектом, со сроком ввода в эксплуатацию увязанным со сроком ввода в эксплуатацию объекта).

Отвод бытовых стоков от жилых домов и встроенных нежилых помещений предусматривается отдельными самостоятельными выпусками из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6242-98 Д100 мм в наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации Д200 мм.

Отвод бытовых стоков из помещений подземной автостоянки предусматривается с установкой компактных насосных установок «Sololift» WC-3 и C-3 с дальнейшим отводом стока напорными трубопроводами из полипропиленовых труб Д32 мм отдельным выпуском из чугунных труб Д100 мм в наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации Д200 мм.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из раструбных канализационных полипропиленовых труб Д110-50 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещения насосной подвального этажа каждого жилого дома предусматривается приямок с погружным насосным агрегатом производительностью 11,7 м³/час, напором 11 м вод. ст. с врезкой напорной сети из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д40 мм в систему внутреннего водостока.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений подвального этажа каждого жилого дома (технических коридоров) предусматриваются приямки с погружными насосными агрегатами производительностью 18,7 м³/час, напором 10 м вод. ст. с врезкой напорной сети из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д32 мм в систему внутреннего водостока.

Для удаления аварийных стоков из автостоянки предусматриваются приямки с 2-мя погружными насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.) производительностью 14 м³/час и напором 9 м вод. ст. с врезкой напорной сети из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д50-65 мм самотечную внутреннюю дренажную сеть из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д100 мм и далее отдельным выпуском из полимерных труб Д110 мм в наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации Д225 мм.

Для удаления аварийных стоков из помещения насосной станции пожаротушения подземной автостоянки предусматривается приямок с 2-мя погружными насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.) производительностью 11 м³/час и напором 8 м вод. ст. каждый с врезкой напорной сети из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д40 мм в самотечную дренажную сеть Д100 мм с дальнейшим отводом стока по проектируемому выпуску из полимерных труб Д110 с наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации Д225 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений венткамер подземной автостоянки предусматривается приямок с 2-мя погружными насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.) производительностью 2 м³/час и напором 7 м вод. ст. с врезкой напорной сети из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д32 мм в самотечную дренажную сеть Д100 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений ИТП каждого жилого дома и подземной автостоянки предусматривается приямок с 2-мя погружными насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.) производительностью 10 м³/час, напором 12 м вод. ст. каждый с врезкой напорной сети из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д40 мм в самотечную сеть дренажной канализации Д100 мм.

Отведение поверхностных стоков

Водосток проектируемых жилых домов (поз. 13, 14, 15 по СПОЗУ) – с отводом дождевых стоков с кровли через дождеприемные воронки с электрообогревом по внутренней сети водостока из напорных НПВХ труб Д110 мм со сбросом стоков отдельными выпусками в наружную сеть дождевой канализации, выполняемую отдельным проектом (представлено письмо заказчика строительства ООО УК «ГК «МИЦ» от 10.07.2019 № 232 о том, что проектные решения по строительству наружной внутриплощадочной сети дождевой канализации разрабатывается отдельным проектом, со сроком ввода в эксплуатацию увязанным со сроком ввода в эксплуатацию объекта).

Наименование потребителя	Расчетный расход стока с кровли, л/с
Жилой дом (поз. 13 по СПОЗУ)	11,5
Жилой дом (поз. 14 по СПОЗУ)	11,0
Жилой дом (поз. 15 по СПОЗУ)	6,0
Итого:	28,5

Дождевая канализация – самотечная, с отводом дождевых и талых стоков с территории застройки через дождеприемные колодцы в наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации, проектируемую по отдельному проекту.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
Жилой дом (поз. 13 по СПОЗУ)	129,62	129,62
Жилой дом (поз. 14 по СПОЗУ)	122,01	122,01
Жилой дом (поз. 15 по СПОЗУ)	69,01	69,1
Подземная автостоянка	0,65	0,65
Итого:	321,29	321,29

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение – от проектируемой котельной, в соответствии с техническими условиями от 01.08.2019 № 474, выданными ООО «Специализированный застройщик «Московский ипотечный центр-МИЦ».

Согласно письму заказчика от 10.07.2019 № 232 сроки строительства и ввода в эксплуатацию котельной, тепловых сетей (до точек подключения) и рассматриваемого объекта

будут взаимоувязаны.

Разрешённый максимум теплотребления корпус 13 – 1,149 Гкал/час, корпус 14 – 0,960 Гкал/час, корпус 15 – 0,690 Гкал/час, подземной автостоянкой – 0,23 Гкал/час.

Точка подключения – проектируемые тепловые камеры УТ-2 (корпус 13 и автостоянка), УТ-5 (корпус 14), УТ-1 (корпус 15).

Температурный график сети – 130-70⁰С.

Проектируемые двухтрубные тепловые сети (2Д108х4,0/180 и 2Д57х3,0/125) от точек присоединения УТ-2, УТ-5, УТ-1 до ИТП жилых домов и автостоянки, прокладываются подземно бесканально (под автомобильными дорогами в стальных футлярах) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности изоляции, протяженностью 389,3 м (корпус 13), 122,5 м (корпус 14), 26,8 м (корпус 15), 41,2 м (подземная автостоянка).

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП жилых домов и ИТП автостоянки (расположенные в подвалах) с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, пластинчатых теплообменников, расширительных баков, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые водонагреватели, системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме. Присоединение систем отопления и вентиляции подземной автостоянки – по независимой схеме, горячее водоснабжение – емкостным электрическим водонагревателем.

Параметры теплоносителя после ИТП:

для систем отопления и вентиляции – 90-65⁰С;

для системы горячего водоснабжения – 60⁰С.

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час			
	отопление	Вентиляция и ВТЗ	ГВС	Итого
Корпус 13				
Жилая часть	0,531	-	0,58	1,149
Нежилая часть	0,01	0,021	0,007	
Корпус 14				
Жилая часть	0,374	-	0,500	0,96
Нежилая часть	0,032	0,044	0,01	
Корпус 15				
Жилая часть	0,257	-	0,325	0,69
Нежилая часть	0,047	0,046	0,015	
Подземная автостоянка				
Подземная автостоянка	0,014	0,216*	-	0,23

* в том числе ВТЗ.

Общий расход тепловой энергии составляет 3,029 Гкал/час.

Отопление

жилой части – двухтрубными системами с горизонтальной поквартирной разводкой в конструкции пола. Поквартирный учёт тепла предусмотрен с помощью установки на ответвлениях в шкафах узлов поквартирного учёта;

лестничной клетки – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

нежилой части – двухтрубными горизонтальными системами с нижней разводкой подающих магистралей.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.4.9 СП 60.13330,2012), в подвале – регистры из стальных гладких труб на сварке.

подземной автостоянки

технических помещений – горизонтальными двухтрубными системами с нижней разводкой магистралей. Отопительные приборы – конвекторы (по п. 6.4.9 СП 60.13330,2012) и регистры из стальных гладких труб на сварке;

помещения хранения автомобилей – двухтрубными горизонтальными системами с нижней разводкой подающих магистралей.

Вентиляция

жилой части – приточная и вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Вытяжка из последних 2-х этажей – через самостоятельные каналы с бытовыми вентиляторами. Приток – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги.

нежилой части – приточная и вытяжная системы с естественным и механическим побуждением. Приток и вытяжка первого нежилого этажа при помощи приточных установок и вытяжных вентиляторов, установленных в пространстве подшивного потолка обслуживаемых помещений. Закупка и установка систем общеобменной вентиляции будет выполняться силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

подземной автостоянки – приточная и вытяжная системы с механическим побуждением. Подача приточного воздуха (с подогревом) осуществляется в верхнюю зону автостоянки вдоль проездов, удаление воздуха – из верхней и нижней зон поровну.

Приточные (с резервными электродвигателями) установки располагаются в венткамерах, вытяжка – осевыми вентиляторами.

На въезде и выезде из автостоянки устанавливаются водяные воздушно-тепловые завесы.

Противодымная вентиляция

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

Удаление дыма осуществляется из поэтажных коридоров и холлов с лестничными клетками Н2 через шахты с клапанами при помощи крышных вентиляторов.

Подпор воздуха осуществляется в шахты лифтов (с функцией «перевозка пожарных подразделений»), лестничные клетки Н2 и нижние части помещений для компенсации удаляемых продуктов горения.

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

Удаление дыма осуществляется из помещений хранения автомобилей и из помещений изолированных рамп через шахты дымоудаления с крышным вентилятором через клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом. из рампы через дымовой люк с электрическим приводом.

Предусмотрена компенсация объемов удаляемых продуктов горения в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, через шахты с естественным побуждением.

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к услугам телефонной связи общего пользования, IP-TV и выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; системой радиовещания и этажного оповещения; системой охраны входов; системой охранной сигнализации; системой контроля и управления доступом; системой охранной сигнализации; системой видеонаблюдения; системой тревожной сигнализации и двухсторонней связи, обеспечивающей связь доступных для МГН санузлов и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала; системой контроля загазованности СО; системой автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и лифтов.

В соответствии с техническими условиями ПАО «Московская городская телефонная сеть» от 23.10.2017 № 30 проектирование, строительство наружных и внутривозвонных сетей телефонной связи, IP-TV, радиовещания и передачи данных с доступом в «Интернет» ПАО «Московская городская телефонная сеть» выполняется собственными силами.

Подключение зданий к системе диспетчеризации лифтов предусмотрено согласно заданию на проектирование. Точка подключения – диспетчерский пульт ОДС жилой застройки (корпус № 1 по СПОЗУ). Передача данных между проектируемым оборудованием жилого дома и диспетчерским пультом будет осуществляться с использованием сети передачи данных.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здания оборудуются:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт ОДС, расположенный в помещении поста охраны (корпус № 1 по СПОЗУ) через концентраторы автоматизированной системы диспетчеризации. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: помещений общественного назначения звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход»; жилой части зданий и подземной автостоянки громкоговорителями расчетной мощности, эвакуационными знаками пожарной безопасности, указывающими направление движения и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемых в помещениях связи жилых домов и помещении охраны автостоянки моноблоков речевого оповещения «Sonar SPM-B10025-AR», «Sonar SPM-B10050-AW» и «Sonar SPM-B20085-AW».

Технологические решения

В каждом из нежилых помещений общественного назначения корпусов 13-15 выделяется: тамбур, санузел для МГН со шкафом для уборочного инвентаря.

Режим работы - односменный, восьмичасовой. Общее количество рабочих мест в помещениях общественного назначения – 42 работников. Каждое встроенное нежилое помещение имеет отдельный вход со стороны улицы.

Отделка нежилых помещений общественного назначения, расположенных на первом этаже, после ввода объекта в эксплуатацию выполняется собственниками помещений по отдельным дизайн-проектам.

Все встроенные помещения общественного назначения (коммерческие помещения) оборудуются мебелью и инвентарем силами и за счет будущих собственников (арендаторов)

после сдачи объекта в эксплуатацию.

Подземная автостоянка общей вместимостью 99 м/мест предназначены для манежного хранения легковых автомобилей среднего (94 шт.), малого (5 шт.) классов, работающих только на жидком топливе.

Режим работы автостоянки – ежедневно: охрана – круглосуточно в 2 смены (продолжительность смены – 12 ч.); уборщики – 5 раз в неделю в 1 смену (продолжительность смены – 8 ч.). Численность персонала автостоянки - 6 человек. Группа производственных процессов – Ia, Ib.

Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ, в том числе, устройство водоотлива; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства.

Общая продолжительность строительства с учетом одновременности возведения объектов составляет – 29 месяцев, из них:

- 1-го этапа (корпус 13) – 15,4 месяца, в том числе, подготовительный период 1,5 месяца;
- 2-го этапа (корпус 14) – 16 месяцев, в том числе, подготовительный период 1 месяц;
- 3-го этапа (корпус 15) – 14 месяцев, в том числе, подготовительный период 1 месяц;
- 4-го этапа (подземной автостоянки) – 9,6 месяцев, в том числе, подготовительный период 1 месяц.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники с учетом существующего фона загрязняющих веществ на прилегающей к строительной площадке территории оценивается в пределах установленных нормативов. В процессе функционирования источниками выбросов в атмосферу являются: вентыводы подземной автостоянки общим количеством 99 м/мест, открытые парковки легкового автотранспорта, площадки ТКО. При этом в атмосферу поступают загрязняющие вещества в объеме: валовой выброс – 0,891 т/год, максимальный разовый – 0,320 г/с. Расчетами приземных концентраций на период эксплуатации обосновано, что воздействие объекта на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

Решение по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. В период эксплуатации поверхностные сточные воды отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети ливневой канализации (рассматриваются отдельным проектом).

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Для всех видов отходов и излишков грунтов предусмотрен вывоз и передача специализированным организациям,

имеющим лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

Предусмотрены мероприятия по снятию, сохранению, исключению загрязнения и использованию почвенно-растительного грунта при восстановлении нарушенных в процессе строительства земель.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

В соответствии с ГПЗУ и материалами проекта, проектируемая застройка не попадает в границы зон с особыми условиями использования территорий (т. 2, л.л. 7, 8ПЗ).

В связи с тем, что в ГПЗУ и материалах проекта отсутствует информация о расположении участка проектируемого строительства (полностью или частично) в пределах границ зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения требования СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы» и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на проектируемый объект не распространяются.

На территории, отведенной под строительство корпус 13, 14, 15 во внутри дворовом пространстве расположены площадки для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, открытые гостевые автостоянки, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями и дополнениями), СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10) и ряда других нормативных документов.

Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до жилых корпусов и придомовых площадок не менее 20 метров и не более 100 метров согласно положениям СанПиН 2.1.2.2645-10 (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

В процессе проведения экспертизы дополнительно разработаны и представлены в томе 12.1 «Инсоляция и естественное освещение» расчеты и выводы по инсоляции и естественному освещению.

Расчёт продолжительности инсоляции помещений и территории выполнен по инсоляционным графикам с учётом географической широты территории, утверждённым в установленном порядке в соответствии с п. 7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменением №1 от 26.05.2017).

Расчет КЕО произведен по первым этажам проектируемых корпусов по характерным точкам исследуемых помещений с помощью программы СИТИС: Солярис - 4.19. Соответствие расчета нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия ГОССТРОЯ РОССИИ № 0842738.

В 53 исследуемых жилых помещениях расчетные значения КЕО находятся в диапазоне 0,91% -5,9%.

По результатам исследования светоклиматического режима помещений и нормируемых площадок проектируемых жилых корпусов в соответствии с запланированными габаритами и посадкой, в проекте представлены следующие выводы:

1. Инсоляционный режим в квартирах проектируемых корпусов будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года) с учетом 10-минутной погрешности метода.

В соответствии с представленными расчетами и выводами продолжительность непрерывной инсоляции составит от 1 часа 50 минут до 4 часов 50 минут (р. 12.1).

2. Инсоляционный режим на территориях придомовых детских и спортивных площадках соответствует гигиеническим требованиям – продолжительность инсоляции составит 2 часа 30 минут и более на 50% их площадей (р. 12.1), что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года).

3. Уровень естественного освещения по характерным точкам исследуемых помещений проектируемых корпусов соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и характеризуется следующими значениями КЕО в жилых помещениях – 0,91% -5,9%.

5. Строительство проектируемых жилых корпусов не приведет к снижению продолжительности инсоляции и естественного освещения окружающей застройки.

Жилые комнаты не граничат с шахтами лифтов, машинными помещениями, электрощитовыми.

В процессе проведения экспертизы материалы проекта откорректированы: в однокомнатных квартирах в корпусах 13 и 14 выделены помещения кухонь, после чего жилые комнаты не граничат с шахтами лифтов.

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам проектируемого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

На 1 этаже в секции № 1 корпуса 13, в секции № 2 корпуса 14, секциях №№ 1 и 2 корпуса 15 размещаются помещения общественного назначения без конкретной технологии (БКТ). Доступ в помещения БКТ организован через отдельные входные группы.

В соответствии с материалами проекта, в упомянутых помещениях БКТ не предусматривается размещение промышленных производств, будут соблюдены гигиенические нормы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, а доставка и вывоз товаров, при необходимости, будет осуществляться в соответствии с требованиями п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

В проектируемых корпусах мусоропроводы не предусматриваются.

В соответствии с положениями п. 9.30 СП 54.13330.2011 «Свод правил. Здания жилые многоквартирные», заказчику рекомендовано установленным порядком согласовать с органами местного самоуправления отсутствие мусоропроводов в проектируемом здании.

В проектируемых жилых корпусах предусмотрены кладовые для уборочного инвентаря, оборудованные раковиной на первом этаже в соответствии с положениями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

В подвальной этаже проектируемых корпусов предусматривается размещение хозяйственных кладовых для жителей дома и помещений подсобного и инженерного назначения.

В соответствии с материалами проекта, прокладка сетей канализации в кладовых не предусматривается.

В соответствии с материалами проекта (р. 3, л. 8ПЗ и др.), звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций проектируемых зданий обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого.

Проектом также предусмотрена установка шумозащитных окон по ГОСТ 30674-99 с вентиляционными клапанами на всех фасадах, имеющих прямую видимость с Калужского

шоссе. Максимальная звукоизоляция окон составляет 21,5 дБ (р. 3, л. 8ПЗ и др.).

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

Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата в соответствии с гигиеническими нормативами.

Внутри дворового пространства проектируемых корпусов предусматривается размещение одноэтажной подземная закрытой автостоянки на 99 машиномест.

Она предусмотрена для парковки легковых автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе.

В соответствии с СП 113.13330.2012 хранение автомобилей, работающих на сжиженном нефтяном газе, сжатом или сжиженном природном газе в закрытой автостоянке не предусмотрено.

Въезд и выезд автотранспорта осуществляется по однопутной рампе.

Длительность хранения: постоянно, 24 часов в сутки, 365 дней в году.

Въезд (выезд) автомашин на парковку осуществляется с участием водителей.

Работы, связанные с ремонтом, техническим обслуживанием и мойкой автомобилей на территории автостоянки не предусматриваются.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями, а так же от проектируемых до соседних зданий и сооружений предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и предусматривается не менее 12 м.

Противопожарные расстояния от жилых зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м.

Противопожарные расстояния от границы открытой площадки для хранения легковых автомобилей до трансформаторной подстанции (проектируемой разделом 003П-0819-13-15-А-ИОС1.3-ЭС) предусматривается не менее 9 м (со стороны стен без проёмов расстояние не нормируется).

Противопожарные расстояния от въезда-выезда и вентиляционных шахт подземного паркинга до жилых домов составляет не менее 15 м.

К жилым зданиям предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной не менее 6 м на расстоянии 8 – 10 м от наружных стен.

К зданию ТП и сооружению въезда-выезда из подземной автостоянки предусмотрены подъезды пожарных автомобилей, с одной продольной стороны, шириной не менее 3,5 м на расстоянии 5-8 м до наружных стен.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов. Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Предусматривается расстановка отдельных пожарных гидрантов также на проезжей части. Расход воды на наружное пожаротушение жилых зданий, разделенных на части

противопожарными стенами на секции, принимается по той части здания, где требуется наибольший расход воды и составляет не менее 25 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение подземной автостоянки принимается не менее 20 л/с.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий устанавливаются в зависимости от его этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека.

Трансформаторная подстанция (блочная комплектная трансформаторная подстанция)

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория по пожарной опасности – В.

Высота здания по СП 1.13130.2009 не превышает 6 м.

Эвакуационный выход предусматривается непосредственно наружу.

Здания жилые многоквартирные

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, с помещениями класса Ф4.3.

Высота зданий от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа не превышает 50 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м².

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Наружные ограждающие конструкции с применением навесных фасадных систем предусматриваются класса пожарной опасности К0, не должны распространять горение, что подтверждается техническим свидетельством или заключением по обеспечению пожарной безопасности для применения данной фасадной системы.

Предусматривается посекционное деление подвала противопожарными перегородками 1-го типа.

В каждой секции подвального этажа предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приемками для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

В подвале здания размещаются технические помещения и индивидуальные кладовые жильцов дома. Перегородки между кладовыми и техническими помещениями запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2-го типа (удельное сопротивление дымогазопроницания дверей не менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг), классом пожарной опасности К0.

Для деления на секции в надземной части предусматриваются противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Помещения электрощитовых выделяются противопожарными перегородками 1-го

типа.

Помещения насосных станций пожаротушения отделяются от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Помещения технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, при этом данные перегородки выполняются из материалов К0.

Стены эвакуационных лестничных клеток возводятся на всю высоту здания; перекрытия над лестничными клетками выполнены с пределом огнестойкости не менее REI 90. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам. Двери шахт лифтов предусматриваются противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

В здании размещение встроенных помещений общественного назначения предусматривается в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СП 4.13130.2013, п.п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2011.

Встроенные общественные помещения в здании выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа без проёмов и обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части.

Для эвакуации людей из подвала запроектированы выходы непосредственно наружу, а так-же аварийные выходы, отвечающие требованиям СП 1.13130.2009.

Из помещений насосных станций внутреннего противопожарного водопровода выполнены выходы непосредственно наружу.

Предусматривается устройство одного эвакуационного выхода непосредственно наружу из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых на первом этаже при общей площади не более 300 м² и числе работающих не более 15 чел.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусматриваются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Входные площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м оборудуются ограждениями.

В каждой жилой секции предусматривается эвакуационный выход на одну лестничную клетку типа Н2, при устройстве в каждой секции одного из лифтов, обеспечивающего транспортирование пожарных подразделений (далее – лифт для пожарных) и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Выход на лестничную клетку Н2 предусматривается через лифтовой холл, а двери лестничной клетки, шахт лифтов проектируются противопожарными 1-го типа.

Кроме эвакуационного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусматривается аварийный выход.

Минимальная ширина лестничных маршей в свету, ведущих на жилые этажи, составляет не менее 1,05 м, а максимальный уклон – 1:1,75. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор не менее 75 мм.

Лестничные клетки типа Н2 имеют на каждом этаже (включая первый) не открывающиеся световые проёмы, с площадью остекления не менее 1,2 м².

Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проёмов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системы противодымной защиты.

Выход из лестничных клеток на прилегающую к зданию территорию предусматривается наружу непосредственно.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу составляет не менее ширины маршей лестниц (не менее 1,05 м в свету).

Ширина внеквартирных коридоров (при открывании дверей внутрь), используемых маломобильными группами населения (далее – МГН) составляет не менее 1,5 м.

На жилых этажах расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку или выхода наружу, не превышает 25 м при наличии дымоудаления в коридоре (холле).

Высота ограждений балконов, лоджий кровли и в местах опасных перепадов составляет не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Доступ МГН предусматривается на все этажи жилых секций. В каждой жилой секции запроектирован лифт для транспортирования пожарных подразделений (далее – лифт для пожарных). Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости REI 120.

Двери шахты лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60. На жилых этажах предусматриваются зоны безопасности для МГН в лифтовых холлах лифта для пожарных. Ограждающие конструкции лифтовых холлов этажах, являющихся зонами безопасности для МГН, выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Предусмотрено устройство световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в помещениях и зонах, посещаемых МГН.

Замкнутые пространства зданий (лифт, зоны безопасности), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности.

Выходы на кровлю зданий предусмотрены в каждой секции с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером 0,75x1,5 м. В местах перепада высот на кровле предусмотрены пожарные лестницы типа П1. На кровле предусматривается ограждение.

В каждой квартире на хозяйственно-питьевом водопроводе устанавливается отдельный кран, оборудованный стволом и рукавом, предназначенный для внутриквартирного пожаротушения.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды не менее 2 струи по 2,5 л/с каждая в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009. Жилые помещения квартир защищаются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями;

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

системой противодымной защиты (дымоудаление из общих коридоров и холлов (вестибюлей) жилой части с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2; подпор воздуха предусматривается в шахты лифтов, установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками; в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296; в лестничные клетки типа Н2, в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до +18°C).

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проёма. Количество дымовых клапанов в коридорах определяется из расчёта обслуживания одним клапаном коридора длиной не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора.

Из нежилых помещений общественного назначения дымоудаление не предусматривается т.к. данные помещения конструктивно изолированы от жилой части и имеет эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м, при этом площадь каждого помещения не превышает 800 м².

Подземная автостоянка

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Категория по пожарной опасности – В.

Проектируемая подземная автостоянка – отдельно стоящее одноэтажное подземное сооружение закрытого типа размещено под дворовой территорией проектируемых корпусов 13, 14, 15. Автостоянка рассчитана на хранение автомобилей, работающих только на жидком топливе, с манежной расстановкой машиномест.

Автостоянка разделяется на два пожарных отсека по оси М противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150:

- пожарный отсек № 1 (в осях Ш-М/(0-1)-9), класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, включает в себя помещения охраны (Ф4.3), гардеробные (Ф5.2), санузлы, тепловой пункт (Ф5.1), венткамера (Ф5.1) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м²;

- пожарный отсек № 2 (в осях (В-Г)-М/(0-1)-9), класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, включает в себя помещения венткамеры дымоудаления (Ф5.1), насосной пожаротушения (Ф5.1), подсобное помещение (Ф5.2), электрощитовая (Ф5.1) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м².

Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей предусмотрено через проёмы в противопожарной стене 1-го типа с противопожарным заполнением с пределом огнестойкости не менее EI 60 (двери, ворота).

Технические помещения, обслуживающие подземный паркинг (ИТП, ВРУ, насосная пожаротушения, венткамера), расположенные на подземном этаже отделяются противопожарными перегородками 1 типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Ограждающие конструкции коммуникационных шахт (в пределах одного пожарного отсека), каналов, ниш, электрощитовых предусматриваются с пределом огнестойкости EI 45.

В помещении подземного паркинга в местах выезда (въезда) на рампу или в смежный пожарный отсек предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного

растекания топлива при пожаре.

Из каждого пожарного отсека предусмотрено не менее двух рассредоточенных выходов непосредственно наружу на обычные лестничные клетки 1-го типа, ведущие непосредственно наружу, с шириной маршей не менее 1,2 м., один из эвакуационных выходов предусмотрен на изолированную рампу с уклоном не более 1:6.

Ширина эвакуационного пути по рампе принята не менее 0,8 м с бордюром высотой не менее 0,1 м.

Ширина выходов из помещения для хранения автомобилей с числом, эвакуирующихся более 50 чел предусмотрено не менее 1,2 м.

Устройство эвакуационных выходов из вспомогательных и технических помещений автостоянки предусматривается через помещения для хранения автомобилей.

Для выхода на рампу вблизи ворот и в воротах при переходе в смежный пожарный отсек предусмотрены противопожарные двери (калитки). Высота порога калитки не превышает 15 см.

Максимально допустимые расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям СП 1.13130.2009.

Устройство на этаже машиномест для маломобильных групп не предусматривается.

Материалы внутренней отделки помещений и применение материалов на путях эвакуации выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009. Покрытие полов помещений для стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Подземная автостоянка оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

автоматической установкой спринклерного пожаротушения в соответствии с СП 5.13130.2009 (в выездной рампе предусматривается секция водяного пожаротушения с воздухозаполненным трубопроводом);

внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2 струи по 5,2 л/с каждая в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009;

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

системой противодымной защиты (удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из помещений хранения автомобилей, из помещений изолированных рамп; подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции предусматривается в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения).

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

эвакуационных выходов на этажах;

путей движения автомобилей;

мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;

мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;

мест расположения наружных гидрантов на территории.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащаются ориентирующими водителя указателями.

В автостоянке у въезда на этаж устанавливаются розетки, подключенные к сети

электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Для обеспечения возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части ворот предусматривается люк с самозакрывающейся заслонкой размерами 20x20 см.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

устройство входов в жилые секции и помещения общественного назначения с уровня планировочной отметки земли; Все входные площадки при входах, доступных МГН имеют навес, водоотвод;

оборудование входного вестибюля вертикальным подъемником для доступа МГН на уровень лифтового холла;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1 - 2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

отметка пола лифтового холла соответствует отметке пола входного тамбура;

монтируются комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности в виде визуальной, звуковой и тактильной (осязательной) информации для МГН;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

на открытых автостоянках выделены машиноместа для инвалидов-колясочников.

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

Проектными решениями предусматривается уточнение решений в связи с изменением состава ограждающих конструкций.

Документация содержит решения по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства; схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с расчетами энергоэффективности:

- приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

корпус 13

наружных стен: тип 1, 2, 3, 4 – 22,99; 2,50; 3,17; 2,56 м²С/Вт (К тепл. одноп. = 0,69÷0,71); при R_{тр}=2,99 м²С/Вт;

покрытия (К тепл. одноп. = 0,95): жилого этажа - R_о=4,95 м²С/Вт; при R_{тр}=4,48 м²С/Вт (для жилых помещений);

окон: R_о=0,66 м²С/Вт; при R_{тр}=0,66 м²С/Вт;

корпуса 14, 15

наружных стен: тип 1, 2, 3, 4 – 2,50; 3,04; 2,56; 3,11 м²С/Вт (К тепл. одноп. = 0,69÷0,71); при R_{тр}=2,99 м² С/Вт;

покрытия (К тепл. одноп. = 0,95): жилого этажа - R_о=4,95 м²С/Вт; при R_{тр}=4,48 м²С/Вт (для жилых помещений);

окон: R_о=0,66 м²С/Вт; при R_{тр}=0,66 м²С/Вт;

подземная автостоянка

наружных стен: $4,65 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ (К тепл. одност. = $0,85$); при $R_{тр}=1,3 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$;

покрытия: $R_0=3,91 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$; при $R_{тр}=1,87 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$;

- температура внутренней поверхности стен - не ниже точки росы внутреннего воздуха при расчетной температуре наружного воздуха;

- удельная теплозащитная характеристика зданий составляет:

корпус 13 - $0,115 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$, что не превышает нормативное значение – $0,167 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

корпус 14 - $0,117 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$, что не превышает нормативное значение – $0,169 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

корпус 15 - $0,143 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$, что не превышает нормативное значение – $0,180 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период:

корпус 13 - $0,164 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$; что не превышает нормативное значение – $0,232 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

корпус 14 - $0,144 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$; что не превышает нормативное значение – $0,232 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

корпус 15 - $0,171 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$; что не превышает нормативное значение – $0,232 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)

Документация содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов жилых зданий. Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту зданий, необходимых для обеспечения их безопасной эксплуатации – 25 лет.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Уточнены основные технические показатели по земельному участку.

По архитектурным решениям

Уточнены основные технические показатели по объекту.

По конструктивным и объемно планировочным решениям

Уточнены и приведены во взаимное соответствие типы наружных стен жилых

корпусов, указанные в текстовой и графической частях разделов АР, КР, ЭЭ.

По подразделу «Сети связи» проектная документация дополнена:

решениями по оснащению объекта системой аварийной сигнализации и двухсторонней связи МГН с помещением постоянного дежурного персонала;

решениями по оснащению объекта системой диспетчеризацией лифтов;

сведениями о месте размещения диспетчерской;

сведениями о месте размещения приборов управления СОУЭ.

По оценке на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам материалы проекта:

откорректированы: в части соблюдения нормативного расстояния (разрыва) от вентиляционных шахт и въезда/выезда из подземного паркинга до нормируемых площадок (детские, спортивные, отдыха), нормируемого максимального расстояния от контейнеров для мусора до жилых зданий, в части размещения гостиных, которые являются жилыми комнатами, смежно с шахтами лифта в корп. 13, 14 (выделены помещения кухонь), в части устройства входа из жилой комнаты (гостиной) в помещение, оборудованное унитазом (корп. 13, однокомнатные квартиры-студии, корп. 14, двухкомнатные квартиры (евро), в части кухонь без естественного освещения через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях здания (корп. 14, двухкомнатные квартиры (евро) и др.

дополнены: обозначением и информацией о сооружениях дворовой инфраструктуры, в т.ч. нормируемых площадок; расчетами и выводами по инсоляции и естественному освещению помещений проектируемого жилого дома, окружающей застройки и нормируемых территорий; информацией о качестве атмосферного воздуха на территории застройки, по помещениям общественного назначения БКТ, встроенным в проектируемые здания, информацией о том, что в упомянутых помещениях не предусматривается размещение промышленных производств, будут соблюдены гигиенические нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, а доставка и вывоз товаров, при необходимости, будет осуществляться в соответствии с требованиями п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10) и др.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий, указанные в пункте 4.1.1 настоящего заключения.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

5.3. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоэтажные жилые дома: корпус 13, корпус 14, корпус 15, подземная автостоянка по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, в районе пос. Ватуткин, уч. № 26» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

<p>Заместитель генерального директора 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства Квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-8341, срок действия по 20.03.2022 г.</p>	<p>Вадим Валерьевич Желтов</p>
<p>Главный специалист 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания Квалификационный аттестат № МС-Э-51-2-11272 срок действия по 07.09.2023 г.</p>	<p>Ирина Олеговна Литвинова</p>
<p>Главный специалист 1.4 Инженерно-экологические изыскания Квалификационный аттестат № МС-Э-1-1-6715, срок действия по 28.01.2021 г.</p>	<p>Марина Львовна Морозова</p>
<p>Главный специалист 16. Системы электроснабжения Квалификационный аттестат № МС-Э-1-16-13217, срок действия по 29.01.2025 г..</p>	<p>Игорь Владимирович Золотов</p>
<p>Главный специалист 2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация Квалификационный аттестат № МС-Э-20-13-12036, срок действия по 23.05.2024 г.</p>	<p>Алексей Родионович Барменков</p>
<p>Главный специалист 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование Квалификационный аттестат № МС-Э-16-2-7219, срок действия по 04.07.2021 г.</p>	<p>Ольга Львовна Агапова</p>
<p>Главный специалист 2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации Квалификационный аттестат № МС-Э-6-2-6866, срок действия по 20.04.2021 г.</p>	<p>Александр Георгиевич Афанасьев</p>
<p>Начальник отдела специальных разделов проекта 2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность Квалификационный аттестат № МС-Э-25-2-8761, срок действия по 23.05.2022 г.</p>	<p>Григорий Бениаминович Кример</p>
<p>Главный специалист 10. Пожарная безопасность Квалификационный аттестат № МС-Э-63-10-11546, срок действия по 24.12.2023 г.</p>	<p>Сергей Алексеевич Бектяшкин</p>
<p>Главный специалист 8. Охрана окружающей среды Квалификационный аттестат № МС-Э-3-8-13342, срок действия по 20.02.2025 г.</p>	<p>Игорь Давыдович Хороший</p>