

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТ»

Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Введенского, д.23А, стр.3, пом. XX, ком.62

Фактический адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 17, оф.28

Тел./факс: (499) 940-34-64, (499) 426-46-43/44/45

E-mail: expert@negos-expert.ru <http://www.negos-expert.ru>, <http://negosexpert.pф>

ИНН: 7728828138 КПП: 772801001 КПП филиала по МО: 507443001

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610210 (срок действия до 05.12.2018);

№ РОСС RU.0001.610541 (срок действия до 05.08.2019);

Свидетельство Ассоциации экспертных организаций в строительстве Московской области от 14.11.2016

Свидетельство от 04.05.2017 рег. № 056-17 АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель генерального директора
ООО «Эксперт»**

К.Л. Левицкий

(должность, Ф.И.О., подпись)

«30» августа 2017 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	5	8	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**«3-й пусковой комплекс 4-й очереди комплексной застройки территории по адресу:
г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское, жилой
многоквартирный дом № 9 с нежилыми помещениями (к.п. земельного участка
77:17:0120114:2097)»**

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;
проектная документация и результаты инженерных изысканий)

1. Общие положения

Основание для проведения экспертизы – договор № 0421-01ИЭ от 20.06.2017.

Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «3-й пусковой комплекс 4-й очереди комплексной застройки территории по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское, жилой многоквартирный дом № 9 с нежилыми помещениями (к.п. земельного участка 77:17:0120114:2097)».

Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:

Номер тома	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
	Результаты инженерных изысканий, выполненные в 2017 году	
-	Инженерно-геодезические изыскания	ООО «ТерраГеоКом», 142770, Московская область, Ленинский р-н, п. Коммунарка, д. 35, корп. 3 (свидетельство о допуске № И.005.50.1282.10.2012 от 12.10.2012, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров изыскателей», регистрационный номер в госреестре СРО-И-005-26102009)
-	Инженерно-геологические изыскания (2 книги)	ООО «ПИК ЭкоПоле», 125363, г. Москва, ул. Аэродромная, дом 7 (свидетельство о допуске № 123 от 12.08.2015, выданное саморегулируемой организацией Ассоциацией «Объединение изыскателей «Альянс» регистрационный номер в госреестре СРО-И-036-18122012)
-	Инженерно-экологические изыскания	-//-
	Проектная документация, разработанная в 2017 году	
1	Пояснительная записка	ООО «Альфапроект», 115088, г. Москва, ул. Угрешская, дом 2, стр. 1 (свидетельство о допуске № П-7-12-0090 от 02.08.2012, выданное НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в госреестре СРО-П-021-28082009)
2	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	Архитектурные решения (4 книги)	-//-
4	Конструктивные и объемно-планировочные решения (3 книги)	-//-
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.	Система электроснабжения. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение	-//-
5.2	Система водоснабжения. Системы	-//-

	внутреннего водоснабжения	
5.3	Система водоотведения. Системы внутреннего водоотведения	-//-
5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети (3 книги)	-//-
5.5	Сети связи (2 книги)	-//-
5.7	Технологические решения. Первые нежилые этажи	-//-
8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	-//-
9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (2 книги)	-//-
10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
10(1)	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-
11(1)	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (2 книги)	-//-
12.6	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ (2 книги)	-//-

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Здания жилые общего назначения многосекционные, код (ОК 013-2014) – 100.00.20.11
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	По инженерно-геологическим условиям – II-я (средняя) категория сложности. Возможны техногенные воздействия, являющиеся следствием аварий на вблизи расположенных опасных производственных объектах и транспорте
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	Нормальный

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Наименование показателя	Ед. изм		Численное значение		
		Суммарн. значения по ЖД№ 9			
			Корпус 9.1	Корпус 9.2	Корпус 9.3

Количество этажей	эт.	7-11	11+техподполье	9+техподполье	7+техподполье
Крайняя верхняя отметка здания (верха парапета машинного помещения)	м		39,03	33,37	27,22
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	326	170	96	60
– однокомнатных		74	30	32	12
– двухкомнатных		184	90	64	30
– трехкомнатных		58	40	-	18
- четырехкомнатных		10	10	-	-
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м ²	26974,2	14728,1	7199,0	5047,1
Общая площадь здания в т.ч.:	м ²	27957,3	15319,6	7272,7	5365,0
– подземной части	м ²	2501,7	1375,5	518,8	607,4
Общая площадь квартир	м ²	18967,1	10530,0	4991,6	3445,5
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	18312,1	10155,6	4818,0	3338,5
Строительный объем, в т.ч.:	м ³	89558,5	45336,9	25795,6	18426,0
– подземной части	м ³	1562,7	1014,6	245,2	302,9
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения (офисы)	м ²	2088,0	969,6	546,8	571,6

Основные технические показатели по земельному участку в границах проектирования:

Показатели	Ед. изм.	Всего
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	4,0279
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	19912,0
Площадь застройки, в том числе	м ²	4452,0
- жилого дома № 9	м ²	3079,2
- поликлиники (выполняемой по отдельному проекту)	м ²	1372,8
Площадь покрытий	м ²	11418,0
Площадь озеленения	м ²	4042,0

Заявитель, застройщик – АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ», 142703, Московская область, Ленинский муниципальный район, город Видное, улица Донбасская, д. 2, строение 1, комната 216.

Заказчик – АО «Управление по строительству № 111» (АО «СУ-111»), 142770, г. Москва, поселок Коммунарка, дом 35, на основании дополнительного соглашения № 5 от 16.04.2016 (к договору № 78-036/2013 от 01.07.2013), заключенного с застройщиком, на выполнение функций технического заказчика.

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком) – не требуется.

Источник финансирования – средства застройщика.

Иные сведения

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Д.А. Рассоловым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:

Основания для выполнения инженерных изысканий:

техническое задание на выполнение ООО «ТерраГеоКом» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2017 году;

технические задания на выполнение ООО «ПИК ЭкоПоле» инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, утвержденные застройщиком в 2017 году.

программа инженерных изысканий, утвержденная заказчиком в 2017 году.

Основания для разработки проектной документации:

градостроительный план земельного участка № RU77-245000-015504, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 21.08.2015 № 3078;

задание на разработку проектной документации объекта, утвержденное заказчиком в 2017 году;

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (договор № 3602 ДП-В от 30.12.2016 между АО «Мосводоканал» и АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ»; договор № 195 ДП-В от 26.06.2017 между АО «Мосводоканал» и АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ», технические условия от 20.06.2017 № 37/116 АО «А101 Девелопмент» на подключение жилого дома № 9 4-ой очереди строительства к проектируемым сетям водоснабжения жилого комплекса; технические условия от 09.06.2017 № 739 АО «А101 Девелопмент» на подключение жилого дома № 9 4-ой очереди строительства к проектируемым сетям бытовой канализации жилого комплекса; технические условия от 20.06.2017 № 36/116 АО «А101 Девелопмент» на теплоснабжение; технические условия АО «А 101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 09.06.2017 № 741 на электроснабжение жилого дома; технические условия ОАО «МОЭСК» от 16.07.2015 № И-15-00-928349/102 на электроснабжение жилого комплекса; договор о присоединении энергопринимающих устройств к электрической сети от 03.11.2015 № ИА-15-375-3(928349) между ОАО «МОЭСК» и АО «А 101 ДЕВЕЛОПМЕНТ»; технические условия филиала «Центр» ПАО «Ростелеком» от 05.10.2016 исх. № 03/05/276-МС/40021/34426).

3. Описание рассмотренной документации

1. Общие сведения.

Отведенный под строительство объекта, земельный участок площадью 19912,0 м² состоит из нескольких смежных участков:

площадью 18545,0 м² под размещение объекта и благоустройство входит в состав земельного участка общей площадью 40279,0 кв.м (кадастровый номер 77:17:0120114:2097), принадлежащего застройщику на основании свидетельства о государственной регистрации права собственности с записью регистрации рег. № 77-77-17/051/2014-186 от 03.16.2014, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Москве;

площадью 40,0 м² под благоустройство входит в состав земельного участка общей площадью 40279,0 кв.м (кадастровый номер 77:17:0120114:2097), принадлежащего застройщику на основании свидетельства о государственной регистрации права собственности с записью регистрации рег. № 77-77-17/051/2014-186 от 03.16.2014, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Москве;

площадью 1056,0 м² под благоустройство входит в состав земельного участка общей площадью 45633,0 кв.м (кадастровый номер 77:17:0120114:2114), принадлежащего застройщику на основании свидетельства о государственной регистрации права собственности с записью регистрации рег. № 77-77-17/051/2014-172 от 03.06.2014, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Москве;

площадью 271,0 м² под благоустройство входит в состав земельного участка общей площадью 4675,0 кв.м (кадастровый номер 77:17:0120114:2098), принадлежащего застройщику на основании свидетельства о государственной регистрации права собственности с записью регистрации рег. № 77-77-17/051/2014-187 от 03.06.2014, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Москве.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок расположен в г. Москве (поселение Сосенское, вблизи д. Николо-Хованское) и граничит: с севера-запада – с проектируемой автомобильной дорогой, далее с территорией под размещение многоэтажного паркинга; с севера-востока – со свободной от застройки территории; с востока и юго-востока – с садовыми товариществами; с юга – с территорией многоэтажного жилого дома № 11; с юго-запада – с территорией многоэтажного жилого дома № 10; с запада – с территорией многоэтажных жилых домов №№ 7, 8.

На участке капитальные строения, древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке, и инженерные сети, подлежащие выносу – отсутствуют.

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

основной вид разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка); здравоохранение; обслуживание автотранспорта; условно разрешенные виды использования земельных участков – не установлены; вспомогательные виды разрешенного использования объектов капитального строительства – виды использования, технологически связанные с основными видами использования объектов капитального строительства; виды использования, необходимые для хранения автотранспортных средств пользователей объектов основных видов разрешенного использования; виды использования, необходимые для инженерно-технического и транспортного обеспечения объектов основных видов разрешенного использования.

Площадь земельного участка – 40279 ± 70 кв.м;

Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений – 50 м (основной объем), 54 м (с выходом на кровлю); максимальный процент застройки в границах земельного участка – не установлен.

Иные показатели по ГПЗУ.

Предельная плотность застройки земельного участка – 24,6 тыс. кв.м/га.

Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен – 99250 кв.м, в т.ч. жилая застройка – 84530 кв.м; поликлиника – 3000 кв.м.

На чертеже ГПЗУ нанесены границы береговой полосы, прибрежной и водоохранной зон. Участок попадает в водоохранную зону (частично).

2. Описание результатов инженерных изысканий

2.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2017 году.

Площадь съёмки – 43,50 га.

Планово-высотное съёмочное обоснование построено путем прокладки теодолитных ходов, опирающихся на пункты ОГС (исходные данные координаты и высоты были получены в ГУП «Мосгоргеотрест»). Съёмка местности производилась электронными тахеометрами Leica TCR 405 (свидетельства о поверке имеется), подземных коммуникаций – с помощью трассоискателя, по натурным (полевым) обследованиям, с последующим согласованием с эксплуатационными службами.

Система координат – Московская. Система высот – Московская.

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. Рельеф переменный, с абсолютными отметками 194,87 – 198,23 м (в границах участка проектирования).

2.2. Инженерно-геологические изыскания проводились в марте–апреле 2017 года. Всего под контуром зданий пробурено 28 скважины глубиной 22 м каждая (7 скважин под корпус № 9.1 и 11 скважин под корпуса № 9.2 и 10 скважин под корпус № 9.3).

По литолого-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

Обозначение	Описание элемента	Плотность, г/см ³	Удельное сцеп., кПа	Угол внутр. трения, градус	Модуль деформации, МПа
-	Почвенно-растительный слой				
ИГЭ-1	Насыпной грунт, представлен суглинком с включением строительного мусора, мощность слоя 1,0-3,4 м	R ₀ =100 кПа			
ИГЭ-2	Глина пылеватая, легкая, полутвердая, с небольшими пятнами ожелезнения, с прослоями глины тугопластичной, мощность слоя 0,8-3,1 м	1,93	52	19	18,2
ИГЭ-3	Суглинок песчанистый, тяжелый, тугопластичный, с включением гальки и гравия до 10%, с прослоями водонасыщенного песка и суглинка полутвердого, мощность слоя 0,4-2,8 м	1,98	23	20	19,3
ИГЭ-3а	Суглинок песчанистый, тяжелый, мягкопластичный, с включением гальки и гравия до 10%, с прослоями водонасыщенного песка, мощность слоя 0,7-4,1 м	1,96	23	18	15,2
ИГЭ-4	Песок пылеватый, с прослоями песка мелкого, водонасыщенный, с редким включением гальки и гравия, с прослоями суглинка мягкопластичного, средней плотности, мощность слоя до 3,0 м.	1,87	5	30	16,5
ИГЭ-4а	Песок пылеватый, с прослоями песка мелкого, водонасыщенный, с редким включением гальки и гравия, с прослоями суглинка мягкопластичного, плотный, мощность слоя, 1,7-2,1 м.	2,05	3	33	32,8
ИГЭ-5	Суглинок песчанистый легкий, редко тяжелый, тугопластичный до полутвердого, с включением дресвы и щебня до 10%, мощность слоя 2,0-10,1 м.	2,11	48	21	26,6
ИГЭ-6	Суглинок песчанистый тяжелый, редко легкий, полутвердый до тугопластичного, с прослоями твердого, вскрытая мощность до 11,9 м.	2,12	43	26	32,6

При бурении грунтовые безнапорные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 2,1-8,0 м (абсолютные отметки 187,15-191,17 м). Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые (ИГЭ-4 и ИГЭ-4а) и прослой песка в суглинках (ИГЭ-3). Верхний водоупор отсутствует, нижним водоупором служат суглинки тугопластичные (ИГЭ-5). Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и притока из-за границ участка, разгрузка - в располагаемые ниже водоносные горизонты.

Грунтовые воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей, а также конструкциям из стали. Данные воды неагрессивны по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости.

Грунты неагрессивны по отношению к бетонам всех марок по

водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

Участок строительства рассматриваемых корпусов оценивается как потенциально неподтопляемый, карстово не опасный.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин – 1,2 м, для песков – 1,5 м. Грунты в зоне их промерзания слабопучинистые (ИГЭ-2), сильнопучинистые (ИГЭ-3а, ИГЭ-4 и ИГЭ-4а) и среднепучинистые (ИГЭ-3).

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II-й (средней) категории.

2.3. Инженерно-экологические изыскания выполнены в апреле - мае 2017 года на участке строительства жилого комплекса площадью 6,2 га и включают в себя радиационный контроль (измерение мощности эквивалентной дозы гамма – излучения, определение удельной активности радионуклидов, измерение плотности потока радона с поверхности почвы), оценку химического и бактериологического загрязнения почвы и грунта до глубины 3,0 м, уровня шума, содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Инструментальные измерения и лабораторные анализы выполнены аккредитованными лабораториями.

В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы:

- часть территории покрыта почвенно – растительным слоем, насыпные грунты представлены суглинком с включением строительного мусора, мощностью 0,3-3,6 м. Древесно – кустарниковая растительность отсутствует, редких и охраняемых видов растений и животных не обнаружено, несанкционированных свалок коммунальных и строительных отходов не выявлено, частично участок расположен в пределах водоохранной зоны р.Сосенки, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Радиационная обстановка отвечает требованиям действующих нормативных документов в области радиационной безопасности.

Содержание тяжелых металлов, мышьяка и ртути в почве и грунте в целом не превышает ПДК (ОДК), суммарный показатель загрязнения $Z_c \leq 16$, относится к «допустимой» категории загрязнения.

Содержание нефтепродуктов в почве не превышает контрольный уровень 1000 мг/кг (письмо Минприроды РФ от 09.03.1995 № 25/8 –34), категория загрязнения «допустимая».

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы не превышает ПДК, категория загрязнения «допустимая».

По санитарно-микробиологическим, паразитологическим показателям поверхностный слой почвы, почва относится к категории загрязнения «чистая».

Уровень шума, измеренный на участке строительства, не превышает допустимые значения, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГОСТ 22283-2014.

Уровни электромагнитного излучения соответствуют требованиям ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Обследованные грунты в пределах участка строительства по степени газогеохимической опасности относятся к инертным (безопасным) грунтам (протокол № 029/9 от 02.05.2017)

В соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС» (от 13.11.2015 № Э-2751) концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ниже ПДК.

Рекомендации по использованию почв и грунтов: могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

- жилой многоквартирный дом № 9 (поз. 9.1, 9.2, 9.3 по СПОЗУ);
- поликлиника (поз. 6 по СПОЗУ), пристроенная к корпусу № 9.3 и выполняемая по отдельному проекту.

Расчетное количество жителей – 611 (из расчета $30,0 \text{ м}^2$ площади квартир на человека в соответствии с заданием на проектирование объекта), в т.ч. корпус № 9.1 - 339, корпус № 9.2 – 161, корпус № 9.3 - 111.

Подъезд к объектам – по проектируемой улице местного значения с существующей ул. Николо-Хованская.

Обеспечен подъезд пожарных машин к жилым корпусам шириной не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. Тротуары и пешеходные дорожки приняты шириной не менее 2,0 м.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение на участке строительства

- открытых площадок: для игр детей ($S=1744,0 \text{ м}^2$), для отдыха взрослого населения ($S=162,0 \text{ м}^2$), для занятий физкультурой ($S=973,0 \text{ м}^2$).

- открытые автостоянки для временного хранения – 38 м/м, в т.ч. 8 м/м для работников нежилых встроенных помещений и 5 м/м для МГН на кресле-коляске.

За границей проектирования, на смежных территориях предусмотрены площадки для сбора мусора и открытые автостоянки для временного хранения вместимостью 30 м/м (в пешеходной доступности).

Размещение машиномест для постоянного хранения автомобилей (193 м/м) предусматривается в проектируемом (по отдельному проекту) подземном паркинге вместимостью 600 м/м, располагаемом на расстоянии не более 800 м от проектируемых корпусов. АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» представлено гарантийное письмо от 25.08.2017

№ 1015, о вводе в эксплуатацию подземного паркинга до ввода в эксплуатацию жилого дома №9.

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

Озеленение участка решено посадкой деревьев разных пород и кустарников, посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных осадков и талых вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в проектируемую (по отдельному проекту) сеть дождевой канализации жилой застройки.

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки. Площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом размещаются с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок, мест въезда-выезда, проездов к ним 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).

В соответствии с «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест» № 4690-88 на территории имеются мусоросборные контейнерные площадки.

Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположены на расстоянии до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом не менее 20 м и не более 100 м, согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение жилых домов не окажет влияние на инсоляционный режим помещений квартир расположенной жилой застройки и нормируемых территорий, что подтверждено представленными расчетами светоклиматического режима.

Продолжительность инсоляции детской и физкультурной площадок соблюдается на 50% их площади, что соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

3.2. Архитектурные решения

Жилой дом № 9 – состоит из 3-х отдельно стоящих корпусов 9.1, 9.2, 9.3 (со встроенными нежилыми помещениями на первых этажах).

Корпус 9.1 – 11-ти этажный, двухсекционный, П-образной формы в плане, с размерами в осях 25,15х78,17 м, с техническим подпольем. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 11 этажа – 33,04 м. Высота здания (от уровня земли) до парапета (машинного помещения) – 39,03 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 197,15 м.

Высота этажа (от пола до пола): первого — 4,38–5,80 м; типовых — 3,00 м, техподполья — 1,8–2,62 (в чистоте).

Техническое подполье предназначено для разводки инженерных сетей (пространство высотой менее 1,8 м) и размещения в нем технических помещений (в т.ч. ЦТП, электрощитовые, помещение слабых токов, помещение ИТП). Техническое подполье имеет выходы наружу через лестничную клетку и окна с приямками.

На первом этаже в секциях размещены встроенные нежилые помещения общественного назначения (Ф4.3), входная группа жилой части (тамбур, вестибюль, холл, колясочная, помещение хранения уборочного инвентаря (3 секция), помещение охраны с санузлом и кладовой (1 секция). Нежилые общественные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

Связь между жилыми этажами в секциях осуществляется посредством лестницы и с помощью двух лифтов (в каждой секции) грузоподъемностью не менее 400 кг и не менее 1000 кг.

Квартиры, начиная с 3 этажа, имеют летние помещения (балкон или лоджию).

Корпус 9.2 — 9-ти этажный, трехсекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 59,4х13,68 м, с техническим подпольем. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 9 этажа — 27,54 м. Высота здания (от уровня земли) до парапета (машинного помещения) — 33,37 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 196,85 м.

Высота этажа (от пола до пола): первого — 4,65–5,55 м; типовых — 3,00 м, техподполья — 1,8–2,57 (в чистоте).

Техническое подполье предназначено для разводки инженерных сетей (пространство высотой менее 1,8 м) и размещения в нем технических помещений (в т.ч. электрощитовые, помещение слабых токов, помещение ИТП). Техническое подполье имеет выход (один) наружу через лестничную клетку и окна с приямками.

На первом этаже в секциях размещены встроенные нежилые помещения общественного назначения (Ф4.3), входная группа жилой части (тамбур, вестибюль, холл, колясочная, помещение уборочного инвентаря (3 секция), помещение для хранения дворового инвентаря (1 секция, высотой 2,50 м, без складирования материалов (категория Д по взрывопожарной и пожарной опасности), без постоянного пребывания людей). Нежилые общественные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

Квартиры, начиная с 3 этажа, имеют летние помещения (балкон или лоджию).

Связь между жилыми этажами осуществляется посредством лестницы и с помощью одного лифта (в каждой секции) грузоподъемностью не менее 1000 кг.

Корпус 9.3 — 7-ми этажный, двухсекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 38,94х27,63 м, с техническим подпольем. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 7 этажа — 22,49 м. Высота здания (от уровня земли) до парапета (машинного помещения) — 27,22 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 197,00 м.

Высота этажа (от пола до пола): первого — 5,4–6,38 м; типовых — 3,00 м, техподполья — 1,8–2,62 (в чистоте).

Техническое подполье предназначено для разводки инженерных сетей (пространство высотой менее 1,8 м) и размещения в нем технических помещений (в т.ч. электрощитовые, помещение слабых токов, помещение ИТП). Техническое подполье имеет выход (одни) наружу через лестничную клетку и окна с приямками.

На первом этаже в секциях размещены встроенные нежилые помещения общественного назначения (Ф4.3), входная группа жилой части (тамбур, вестибюль, холл, колясочная, помещение уборочного инвентаря (2 секция). Нежилые общественные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

Связь между жилыми этажами в секциях осуществляется посредством лестницы и с помощью одного лифта (в каждой секции) грузоподъемностью не менее 1000 кг.

Квартиры, начиная с 3 этажа, имеют летние помещения (балкон или лоджию).

Для жилых корпусов дома №№ 9.

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

Централизованные системы мусоропроводов в домах не предусматриваются, в соответствии с заданием на проектирование.

На кровле размещены машинные помещения лифтов.

Жилые комнаты не граничат с шахтой лифта, машинным отделением, электрощитовыми, запроектированы комнаты уборочного инвентаря, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Инсоляция. Ориентация домов и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности. В помещениях жилых и общественного назначения обеспечены нормированные значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности зданий — нормальный.

Корпуса №№ 9.1, 9.2, 9.3

Конструктивная схема — безригельный монолитный железобетонный каркас. Устойчивость обеспечивается совместной работой несущих конструкций лестнично-лифтовых блоков, пилонов, объединенных монолитными дисками перекрытий и покрытия.

Расчет фундаментов и конструктивных элементов выполнен с использованием программного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00892, срок действия по 31.01.2018).

Фундамент — монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм (бетон класса В 30 F 150 W 6 арматура кл. А 500С и А 240), по бетонной подготовке толщиной 70 мм из бетона класса В 10. Относительная отметка подошвы фундаментов от отм. $\pm 0,000$: корпус № 9.1 «-2,55; -2,75; -3,05; -3,93 м» (абс. отм. 194,60; 194,40; 194,10; 193,22 м); корпус № 9.2 - «-2,6 и 2,46 м» (абс. отм. 194,25 и 194,39 м); корпус № 9.3 - «-3,30 м» (абс. отм. 193,7 м). Относительная отм. 0,000 соответствует абс. отм. 197,00 (корпус № 9.3), 196,85 (корпус № 9.2) и 197,15 (корпус № 9.1).

В основании фундаментов корпусов №№ 9.2 и 9.1 залегает глины легкие, пылеватые, от полутвердых до тугопластичных (ИГЭ-2) с расчетным сопротивлением $58,9 \text{ т/м}^2$. Среднее расчетное давление под подошвой фундаментной плиты — $26,7 \text{ т/м}^2$ (корпус № 9.2) и $37,6 \text{ т/м}^2$ (корпус № 9.1). Средняя расчетная величина осадки 21,7 мм (корпус № 9.2) и 47,4 мм (корпус № 9.1).

Основание корпуса № 9.3 — искусственное, послойно уплотненное ($K_{упл} = 0,95$), выполняемое из песка средней крупности на глубину не менее 1,0 м. Подстилающим слоем является суглинок тяжелый, тугопластичный с прослоями полутвердых, с прослоями водонасыщенного песка, с включением до 10% гальки и гравия (ИГЭ-3). Расчетное сопротивление грунта основания составляет $85,5 \text{ т/м}^2$. Величина среднего давления на грунт под плитой от действия нормативных нагрузок не превышает $22,26 \text{ т/м}^2$. Средняя расчетная величина осадки 18 мм. Относительная разность осадок при этом не превышает 0,0001.

Гидроизоляция: фундаментных плит, наружных стен подземных — 2 слоя Техноэласта, закрываемые прижимной стенкой из АЦЭИД 10 (только для наружных стен); горизонтальная — отсечная (наружных стен 1-го этажа, располагаемых выше уровня земли) — 2 слоя филозола. Кроме того, в конструкциях подземной части здания применяется бетон с маркой по водонепроницаемости W 6.

Наружные стены (ниже отметки земли) — из монолитного железобетона (бетон класса В 25, F 150, W 6) толщиной 200 мм. Утеплитель из экструзионного пенополистирола ($\lambda = 0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 80 мм (на глубину промерзания грунта).

Внутренние стены и перегородки в технических помещениях технического подполья — полнотелый глиняный кирпич по ГОСТ 530-2012 толщина 120, 250 мм.

Наружные стены (выше отметки земли):

1-й тип (цоколь) — из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Утеплитель из экструзионного пенополистирола ($\lambda = 0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 80 мм, закрываемые слоем

армированной штукатурки толщиной 40 мм; керамогранитная плитка на влагостойком и морозостойком клею 15 мм;

2-й тип (в сечениях с несущими стенами и пилонами) – несущие, слоистые, с внутренним слоем толщиной 180 мм и 220 мм из монолитного железобетона (бетон класса В 25, рабочая арматура кл. А 500С). Утеплитель – плиты минераловатные $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$ ($\lambda_B=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) толщиной 110 мм. Наружный слой – тонкослойная штукатурка, керамическая плитка по системе «LOBATHERM M-R» на влагостойком и морозостойком клею 10 мм.

3-й тип – не несущие, слоистые, с внутренним слоем толщиной 200 мм из газобетонных блоков D600 ($\lambda_B=0,26 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) на цементно-песчаном растворе. Утеплитель – плиты минераловатные $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$ ($\lambda_B=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) толщиной 110 мм. Наружный слой – см. 2-й тип стен.

Стены лестнично-лифтового блока – монолитные железобетонные толщиной 180 мм (бетон класса В 25, арматура кл. А 500С и А 240).

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 800x220 мм на всю высоту здания, устанавливаемые в продольном и поперечном направлениях здания с переменным шагом (не более 5,35 м). Пилоны от фундаментной плиты до плиты перекрытия 1 этажа из бетона класса В 30 F 75 W 4, выше из бетона класса В 25, (арматура кл. А 500С и А 240).

Внутренние стены (межквартирные) – из газобетонных блоков D 600 толщиной 200 мм.

Перегородки: межкомнатные – пазогребневые полнотелые плиты толщиной 80 мм по ТУ 5742-003-78667917-2005; в ванных комнатах и сан. узлах, облицовка шахт – гидрофобизированные (влагостойкие) пазогребневые плиты толщиной 80 мм по ТУ 5742-007-16415648-98; между санузлом и жилой комнатой – плиты перегородочные силикатные влагостойкие толщиной 80 мм; на 1-м этаже в помещении хранения уборочного инвентаря, колясочной, помещении охраны, стены ниш инженерных коммуникаций – полнотелый глиняный кирпич толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса В 25) толщиной 180 мм (над техподпольем) и 160 мм (с 1-го этажа и выше).

Участки перекрытий, располагаемые над холодными тамбурами входов, утепляются минераловатными плитами толщиной 200 мм, закрываемыми подвесным потолком.

Участки перекрытий 2-го этажа, располагаемые под лоджиями, закрываются плитами экструдированного пенополистирола ($\lambda_B=0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) толщиной 130 мм (по верху плиты), закрываемыми армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 50 мм.

Крыша корпусов – совмещённая, плоская малоуклонная, с внутренним организованным водостоком. Утеплитель (по покрытию) – плиты экструдированного пенополистирола ($\lambda_B=0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) толщиной 130 мм. Разуклонка – керамзитбетон D600 кг/м^3 с переменной толщиной слоя, закрываемый армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм. Кровля – 2 слой Техноэласта по стяжке.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные.

Лестничные марши – монолитные железобетонные толщиной 180 мм (до 2-го этажа) и сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 в.1 (2-ого этажа и до предпоследнего этажа).

Окна и балконные двери – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами.

Витражное остекление балконов и лоджий – из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003.

Двери: наружные – из алюминиевого профиля с витражным заполнением по ГОСТ 23747-88.

Решения по внутренней отделке помещений – в соответствии с ведомостью отделки, в зависимости от назначения помещений.

Решения по наружной отделке – в соответствии с цветовым решением фасадов:

корпус № 9.3 – фасадная штукатурка с частичной отделкой керамической плиткой по системе «LOBATHERM M-R» на влагостойком и морозостойком клею;

корпуса № 9.2 и № 9.1 – фасадная штукатурка с частичной отделкой керамической плиткой по системе «LOBATHERM M-R» на влагостойком и морозостойком клею с 1-ого по 7-ой этажи, выше фасадная штукатурка.

Конструкции, изделия и материалы применены по отечественным действующим сериям, ГОСТам, ТУ.

Обращено внимание на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные организации обязаны применять только сертифицированную продукцию. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

3.4. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.4.1. Система водоснабжения и водоотведения – согласно:

- договору № 3602 ДП-В от 30.12.2016 между АО «Мосводоканал» и АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения объекта с приложением 1 (техническими условиями на подключение жилых домов № 1 и № 2 на участке с кадастровым номером 77:17:0120114:2112 с разрешённым расходом на хозяйственно-питьевые нужды – 238,7 м³/сут (10,1 л/с) и на пожаротушение – 35,2 л/с (30 л/с – наружное + 5,2 л/с – внутреннее) при гарантированном напоре в точке подключения (существующем водопроводе 2Д=300 мм) – 22÷52 м вод.ст.;

- договору № 195 ДП-В от 26.06.2017 между АО «Мосводоканал» и АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения объекта с приложением 1 (условиями подключения жилого комплекса «Испанские кварталы» на участке с кадастровым номером 77:17:0120114:2112 с разрешённым расходом на хозяйственно-питьевые нужды – 2390,42 м³/сут и на пожаротушение – в заявленных объёмах (с обеспечением наружного пожаротушения с расходом 110 л/с) при гарантированном напоре в точке подключения (существующем водопроводе 2Д=500 мм) – 18÷48 м вод.ст.;

- техническим условиям от 20.06.2017 № 37/116 (на подключение жилого дома № 9 4-ой очереди строительства к проектируемым сетям водоснабжения жилого комплекса с разрешённым расходом на хозяйственно-питьевые нужды – 223,18 м³/сут и на наружное пожаротушение - 110 л/с при гарантированном расчётном напоре - 18 м вод.ст.), выданным АО «А101 Девелопмент»;

- техническим условиям от 09.06.2017 № 739 (на подключение жилого дома № 9 4-ой очереди строительства к проектируемым сетям бытовой канализации жилого комплекса с разрешённым объёмом водоотведения - 223,18 м³/сут), выданным АО «А101 Девелопмент»;

- гарантийному письму АО «А101 Девелопмент» от 21.08.2017 № 36/117 о проектировании и строительстве наружных сетей водоснабжения, бытовой и дождевой канализаций комплексной жилой застройки до сдачи жилого дома № 9 в эксплуатацию.

Представленные договоры № 3602 ДП-В от 30.12.2016 и № 195 ДП-В от 26.06.2017 с приложениями № 1 (техническими условиями на подключение к централизованной системе водоснабжения) выданы взамен технических условий ОАО «Мосводоканал» от 27.06.2013 № 21-1444/13 (на водоснабжение с устройством ВРУ и канализование жилого комплекса на участке 78 вблизи дер. Николо-Хованиское, с/п Сосенское, с разрешённым расходом на хозяйственно-питьевые нужды - 2724,3 м³/сут) с учётом заявки АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» № 364 от 06.05.2014 (на подключение комплексной застройки к централизованным сетям водоснабжения с требуемыми объёмом водопотребления – 2629 м³/сут и расходом на пожаротушение - 156,1 л/с (110 л/с - наружное + 46,1 л/с - внутреннее и автоматическое).

Водоснабжение

Источником водоснабжения является сеть водоснабжения АО «Мосводоканал».

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение – от ранее запроектированных низконапорных кольцевых сетей наружного водоснабжения 1-ой очереди строительства комплексной жилой застройки Д=300 мм (положительное заключение № 77-2-1-3-0045-17 от 25.07.2017, выданное ООО «Эксперт»), с последующим подключением проектируемых по отдельным проектам кольцевых сетей водоснабжения 2-ой очереди строительства (находится на рассмотрении в ООО «Эксперт» по договору № 0929-01ИЭ от 29.09.2016) и последующих двух (3-ей и 4-ой) очередей с вводом водопровода Д=150 мм в ЦТП с повысительной насосной станцией (ПНС), расположенный в техплдполье секции 9-1-4 корпуса 9.1 жилого дома № 9 (гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 21.08.2017 № 36/117). От ЦТП с ПНС прокладываются водопровод холодной воды Д=65 мм в ИТП корпуса 9.1 и подземно (в непроходном железобетонном канале совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) наружная сеть холодного водоснабжения Д=80 мм с вводом Д=80 мм в ИТП корпуса 9.2 (для корпусов 9.2 и 9.3), от которого прокладывается отдельный водопровод холодной воды Д=50 мм (для корпуса 9.3) вдоль стен подземного этажа корпуса 9.2 и далее подземно (в непроходном

железобетонном канале совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) с устройством ввода $D=50$ мм в ИТП корпуса 9.3.

Проектируемые сети наружного водоснабжения прокладываются из труб ВЧПП $D=80$ мм (21,4 м - ввод в корпус 9.2), $D=50$ мм (12,5 м - ввод в корпус 9.3).

На вводе водопровода в ЦТП с ПНС корпуса 9-1 установлен водомерный узел с водосчётчиком $D=40$ мм, задвижкой на обводной линии. Для учёта расхода холодной воды по жилым и общественным помещениям жилого дома № 9 предусмотрены дополнительные водосчётчики $D=40$ мм и $D=25$ мм (соответственно). Для учёта расхода на приготовление горячей воды по жилому дому № 9 в ЦТП установлен расходомер $D=40$ мм.

В каждом ИТП для учёта расхода холодной воды по жилым и общественным помещениям предусмотрены водосчётчики: $D=40$ мм и $D=25$ мм - в корпусе 9.1; $D=40$ мм и $D=20$ мм - в корпусе 9.2; $D=32$ мм и $D=20$ мм - в корпусе 9.3.

От каждого ИТП прокладываются два отдельных хозяйственно-питьевых водопровода с нижней разводкой для жилой зоны и общественных помещений жилого корпуса.

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода жилой зоны прокладываются в выделенных шахтах лестничных холлов с устройством распределительных гребёнок для квартир (расположенных на этаже) с шаровыми кранами, регуляторами давления и поквартирными счётчиками учёта расхода холодной воды $D=15$ мм. От распределительных гребёнок в квартиры (в т.ч. скрыто - в полу общих коридоров) прокладываются трубопроводы $D=25$ мм с шаровым краном (в квартире).

От магистрального трубопровода хозяйственно-питьевого водопровода общественных помещений, прокладываемого под потолком подземного этажа, выполняются ответвления для подключения санузлов и помещений уборочного инвентаря с установкой запорной арматуры, водосчётчиков $D=15$ мм и заглушки.

Поквартирная разводка и разводка в офисных помещениях проектом не предусмотрена и выполняется за счёт средств собственника (арендатора).

Требуемые напоры на вводе в ЦТП с ПНС на хозяйственно-питьевые нужды (с учётом ГВС) - 79,9 м вод.ст. (по диктующей жилой зоне 11-ти этажного корпуса 9.1).

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилого дома в состав ПНС входит насосная установка хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами (2 - раб., 1 - рез.) с частотным регулированием $Q_{уст.}=39,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=70$ м вод.ст.

Горячее водоснабжение - от ЦТП, расположенного в техподполье корпуса 9.1, вводами подземной прокладки (в непроходном подземном канале) подающего и циркуляционного трубопроводов $D=65$ мм и $D=40$ мм (соответственно) в ИТП корпуса 9.2 (для корпусов 9.2 и 9.3), $D=50$ мм и $D=32$ мм (соответственно) в ИТП корпуса 9.3. В ИТП для учёта расхода горячей воды на подающих и циркуляционных трубопроводах предусмотрены водосчётчики:

- в корпусе 9.1: $D=40$ мм и $D=32$ мм (соответственно) – для жилой зоны; $D=40$ мм и $D=25$ мм (соответственно) – для его общественных помещений.

- в корпусе 9.2: $D=40$ мм и $D=25$ мм (соответственно) – для жилой зоны; $D=20$ мм и $D=15$ мм (соответственно) – для общественных помещений;

- в корпусе 9.3: $D=32$ мм и $D=20$ мм (соответственно) – для жилой зоны; $D=20$ мм и $D=15$ мм (соответственно) – для общественных помещений.

Система горячего водоснабжения жилого дома № 9 аналогична системе ХВС, с устройством в корпусах подающих и циркуляционных стояков жилой зоны в выделенных шахтах лестничных холлов.

В ванных комнатах установлены электрические полотенцесушители.

Внутренний водопровод холодной и горячей воды принят из труб $D=150\div 25$ мм: стальных электросварных оцинкованных (магистраль), стальных водогазопроводных оцинкованных труб (стояки) и полипропиленовых труб PPRC-10 и PPRC-20 (поэтажная разводка). Внутриквартирная разводка горячей воды и разводка в офисных помещениях проектом не предусмотрена и выполняется за счёт средств собственника (арендатора).

Пожаротушение

Наружное пожаротушение - от пожарных гидрантов (не менее трёх) с расходом воды 110 л/с, устанавливаемых на проектируемых по отдельным проектам низконапорных кольцевых сетей наружного водоснабжения 3-ей и 4-ой очередей строительства жилой застройки (гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 21.08.2017 № 36/117).

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено в соответствии с нормативной документацией.

Внутриквартирное пожаротушение – с устройством на вводе холодной воды в квартиру $D=25$ мм (перед шаровым краном) ответвления с пожарным краном $D=15$ мм и последующим подключением собственником квартиры планга $D=19$ мм длиной 15 м с распылителем.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечная со сбросом стоков по внутренней сети канализации через проектируемые выпуски $D=110$ мм в проектируемые по отдельным проектам наружные сети бытовой канализации 3-ей и 4-ой очередей строительства жилой застройки (гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 21.08.2017 № 36/117) с подключением к ранее запроектированным сетям бытовой канализации 1-ой очереди строительства (положительное заключение № 77-2-1-3-0045-17 от 25.07.2017, выданное ООО «Эксперт»).

Наружные сети бытовой канализации представлены выпусками.

Отведение бытовых стоков от нежилых помещений, расположенных на 1-ом этаже, предусмотрено по отдельным выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

Для удаления аварийных стоков от подземного этажа и его технических помещений (ИТП, ЦТП с ПНС) предусматривается устройство приемков с погружным насосным

агрегатом (1 – раб.), отводящим стоки в систему внутренних водостоков. В прямках ЦТП с ПНС предусмотрен дополнительный резервный насос.

Внутренние сети бытовой канализации прокладываются: самотечные – из канализационных труб ПВХ $D=110$ мм; напорные – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $D=32$ мм. Внутриквартирная разводка и разводка в офисных помещениях проектом не предусмотрена и выполняется за счёт средств собственника (арендатора).

Водосток – с отводом дождевых стоков с кровли по внутренней сети водостока в проектируемую по отдельному проекту наружную сеть дождевой канализации IV-ой очереди строительства жилой застройки. Внутренний водосток принят из труб $D=100$ мм: напорных ПВХ и ВЧППГ (разводка по подземному этажу). Расчетный расход дождевых стоков с кровли: корпуса 9.1 – 11,53 л/с; корпуса 9.2 – 6,5 л/с; корпуса 9.3 – 5,73 л/с.

Отведение поверхностных стоков – согласно техническим условиям от 09.06.2017 № 740 (на подключение жилого дома № 9 4-ой очереди строительства к проектируемым сетям дождевой канализации жилого комплекса с разрешённым расходом – 170 л/с), выданным АО «А101 Девелопмент».

Дождевая канализация – самотечная, с отводом дождевых стоков с территории по спланированной поверхности в проектируемые по отдельным проектам наружные сети дождевой канализации 3-ей и 4-ой очередей строительства жилой застройки (гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 21.08.2017 № 36/117) с подключением к ранее запроектированным сетям дождевой канализации I-ой очереди строительства (положительное заключение № 77-2-1-3-0045-17 от 25.07.2017, выданное ООО «Эксперт»).

Расход дождевого стока с территории жилого дома № 9 – 121,2 л/с.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.		Водоотведение, м³/сут.
	Холодная вода	Горячая вода	
Жилой дом № 9, в т.ч.	92,84	61,87	154,72
– 4-х секционный 11-ти этажный корпус 9.1, в т.ч.	51,41	34,26	85,68
жилая часть (170 квартир)	50,85	33,9	84,75
нежилые встроенные помещения (Ф4.3) и охрана	0,56	0,36	0,93
– 3-х секционный 9-ти этажный корпус 9.2, в т.ч.	24,46	16,3	40,76
жилая часть (96 квартир)	24,15	16,1	40,25
нежилые встроенные помещения (Ф4.3)	0,31	0,2	0,51
– 2-х секционный 7-ти этажный корпус 9.3, в т.ч.	16,97	11,31	28,28
жилая часть (60 квартир)	16,65	11,1	27,75
нежилые встроенные помещения (Ф4.3)	0,32	0,21	0,53

3.4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома № 9 (корпуса №№ 9.1, 9.2, 9.3) с встроенными

нежилыми помещениями (3-й пусковой комплекс 4-й очереди строительства) - в соответствии с техническими условиями от 20.06.2017 № 36/116 АО «А101 Девелопмент».

Источник тепла - автоматизированная водогрейная котельная тепловой мощностью 50,44 МВт, пристроенная к автостоянке на 1000 машиномест, выполненной по отдельному проекту (положительное заключение ГАУ «МОСГОСЭКСПЕРТИЗА» от 15.11.2016 №3987-16/МГЭ/7460-2/4).

Точка подключения - ранее запроектированные тепловые сети (положительное заключение экспертизы ООО «Эксперт» № 77-2-1-3-0079-16 от 06.12.2016).

Разрешенный максимум теплопотребления - 3,202 Гкал/час.

Теплоноситель от проектируемой котельной - вода с температурой - 150 - 70°C (со срезкой на 130°C).

Напоры в системе теплоснабжения на вводе в ЦТП - в подающем трубопроводе - 80,0 м вод. ст.; в обратном трубопроводе - 40,0 м вод. ст.

Тепловые сети от точки подключения до ввода в ЦТП выполняются по отдельному проекту. В ООО «Эксперт» от АО «А101 Девелопмент» представлено гарантийное письмо от 21.08.2017 № 36/117 об увязке сроков ввода в эксплуатацию тепловых сетей с вводом в эксплуатацию жилого дома № 9.

Проектными решениями подключение проектируемого жилого дома к тепловым сетям предусматривается в проектируемом ЦТП, расположенном в техподполье корпуса № 9.1.

Работа ЦТП автоматизирована. Гидравлический режим систем отопления и ГВС обеспечивается циркуляционными насосами и запорно-регулирующими устройствами. Для учета тепловой энергии и теплоносителя предусмотрена установка общего теплосчетчика на вводе в здание. Предусматриваются в ЦТП: станция подпитки и компенсации температурных расширений с мембранным расширительным баком, запорно-регулирующая арматура, КИПиА.

Присоединение систем отопления, вентиляции к тепловым сетям в ЦТП - по независимой схеме, системы горячего водоснабжения - по одноступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники.

Прокладка шеститрубных тепловых сетей (отдельно на отопление, вентиляцию, ГВС) от ЦТП до ввода в ИТП корпусов №№ 9.1, 9.2, 9.3 принята из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91- в непроходных железобетонных каналах (между корпусами) в ППУ - изоляции с полиэтиленовой оболочкой с СОДК влажности изоляции по ГОСТ 30732-2006, и по техподполью - в минераловатной изоляции с покровным слоем.

Общая протяженность трубопроводов шеститрубных тепловых сетей - 80 м, в том числе в каналах - 24 м.

Температура теплоносителя после ЦТП для систем отопления - 90-70°C; вентиляции - 95-70°C; горячего водоснабжения - 65°C.

Узлы управления отдельно для систем отопления, вентиляции (с узлами учета тепла и теплоносителя, запорно-регулирующей арматурой, КИПиА) расположены в ИТП каждого корпуса.

Расчетные расходы тепловой энергии:

№ п.п	Наименование потребителя	Расход тепла, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
1	Корпус 9.3	0,268	0,050	0,274	0,592
1.1	Жилая часть				
1.2	Нежилые встроенные помещения (Ф4.3)				
2	Корпус 9.2	0,387	0,048	0,316	0,751
2.1	Жилая часть				
2.2	Нежилые встроенные помещения (Ф4.3)				
3	Корпус 9.1	0,649	0,193	0,840	1,682
3.1	Жилая часть				
3.2	Нежилые встроенные помещения (Ф4.3)				
	Итого на жилой дом № 9	1,304	0,291	1,430	3,025

Отопление

– *жилых помещений* – двухтрубной горизонтальной системой с поквартирной разводкой трубопроводов от центрального стояка, из труб из сшитого полиэтилена, проложенных в конструкции пола, с установкой узлов поквартирного учета тепла на ответвлениях в шкафах, установленных во внеквартирных коридорах. Магистральные трубопроводы (от секционных узлов управления) прокладываются под потолком техподполья;

– *лестничных клеток (с машинным помещением лифтов)* – отдельными ветками с 2-х трубными стояками, гидравлически увязанными между собой, от узлов управления жилой части;

– *ЦТП, ИТП* – за счет тепловыделений от труб и установленного оборудования;

– *нежилых встроенных помещений (Ф4.3)* – двухтрубной горизонтальной системой отдельными ветками от узлов управления в ИТП, проложенными под потолком техподполья. Разводка труб внутри помещений – в конструкции пола из труб из сшитого полиэтилена.

– *электрощитовые, помещения СС, машинные помещения* – электрическое с электроконвекторами.

Отопительные приборы предусматриваются с терморегуляторами (п. 6.4.9 СП 60-13330-2012).

Стояки, магистрали, подводки к приборам отопления помещений общего пользования приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 ($D_y \geq 50$) и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 ($D_y < 50$).

Теплоснабжение приточных установок предусматривается от секционных узлов управления.

Для системы теплоснабжения приточных установок предусматриваются узлы смешения с автоматическим регулированием расхода теплоносителя в воздухонагревателе и теплосчетчиками для каждого офиса.

Вентиляция

— *жилых помещений* — с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные решетки в кухнях и санузлах на вентканалах-спутниках, присоединяемых к сборным вентканалам через воздушный затвор. Сборные вентканалы, присоединяются к утепленным шахтам с дефлектором на кровле. На верхних этажах предусмотрены отдельные вентканалы, оснащенные осевыми бытовыми вентиляторами.

Строительное исполнение вентканалов предусмотрено из пазогребневых блоков с металлическими воздуховодами внутри каждого вентканала.

Приток — через окна с фиксированным открыванием и приточные клапаны, встроенные в створки окон;

— *машинных помещений лифтов* — с естественным побуждением. Вытяжка — через решетки в наружных стенах, приток — неорганизованный;

— *колясочных, помещений уборочного инвентаря, охраны (корпус № 9.1)* — с естественным побуждением. Вытяжка — через отдельные вертикальные воздуховоды с выбросом воздуха через дефлекторы на кровле, приток — неорганизованный;

— *электроцитовых, помещений СС, ИТП* за счет переточных решеток в перегородках (в верхней и нижней зоне) с огнезадерживающими клапанами (кроме ИТП) нормально открытыми с электроприводом;

— *нежилых встроенных помещений (Ф4.3)* — приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка из рабочих и бытовых помещений, санузлов осуществляется отдельными системами (для каждого офиса) с канальными вентиляторами на кровле, приток — системами с приточными шумозащищенными вентустановками (с подогревом воздуха). Вентустановки расположены на первом этаже в подшивном потолке коридоров с забором воздуха на фасаде здания;

— *технического подполья* — за счет продухов;

— *ЦТП* — приточно-вытяжная с механическим побуждением. Подача воздуха — приточной (с рециркуляцией) установкой, расположенной в ЦТП, удаление — через отдельный вентканал системой с канальным вентилятором, расположенным на кровле.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре предусмотрено удаление дыма:

— из коридоров жилой части корпуса № 9.1 — через поэтажные клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом с возвратной пружиной (нормально закрытые), установленные на шахтах дымоудаления с крышным вентилятором;

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части корпуса № 9.1 предусматривается (с использованием систем подпора в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность») через поэтажные противопожарные клапаны (нормально закрытые) с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, установленные в стене лифтовой шахты.

Подпор воздуха осуществляется:

— в лифтовые шахты и лестничные клетки типа Н2 корпуса № 9.1 — отдельными системами с осевыми вентиляторами, расположенными на кровле здания.

3.4.3. Система электроснабжения — в соответствии с требованиями исходно-разрешительных документов.

В материалах проектной документации представлены:

- технические условия АО «А 101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 09.06.2017 № 741 на электроснабжение жилого дома с единовременной нагрузкой 812,39 кВт;

- технические условия ОАО «МОЭСК» от 16.07.2015 г. № И-15-00-928349/102 на электроснабжение жилого комплекса с единовременной нагрузкой 12000 кВт;

- договор о присоединении энергопринимающих устройств к электрической сети от 03.11.2015 № ИА-15-375-3(928349) между ОАО «МОЭСК» и АО «А 101 ДЕВЕЛОПМЕНТ».

Проектирование и строительство трансформаторной подстанции и питающих линий 10 кВ к ней будет выполняться по отдельному проекту (представлено гарантийное письмо АО «А 101 Девелопмент» от 23.08.2017 №1002).

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к пинам РУ-0,4 кВ ТП, определена в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 и составляет 812,39 кВт/889,27 кВА.

Компенсация реактивной нагрузки не предусматривается.

Категория надежности электроснабжения - II.

Приборы пожарно-охранной сигнализации, система оповещения о пожаре, диспетчеризация, противопожарных устройств, токоприемники систем дымоудаления и подпора воздуха, аппаратура телефонизации и радиофикации, ЦТП, лифты, огни светового ограждения и аварийное освещение отнесены к I категории, которая обеспечивается аппаратурой АВР.

Распределительные линии и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетных длин и сечений.

Распределительные линии к щитам противопожарной защиты, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013, выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусматривается на границе балансовой принадлежности на вводных панелях вводно-распределительного устройства дома.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное), дежурное и ремонтное.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светодиодными светильниками и светильниками с люминесцентными лампами, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

В проекте принята система заземления типа TN-C-S в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, гл. 7.1.

Проектом предусмотрено заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям осуществляется путем их присоединения к наружному контуру заземления на вводах в здания.

На вводах потребителя выполняется основная система уравнивания потенциалов.

В помещениях электропитовых предусматривается устройство главных заземляющих шин (ГЗШ).

Все металлические трубопроводы, входящие в здания, металлические вентиляционные короба, открытые нетокопроводящие металлические части строительных конструкций присоединены к ГЗШ.

Кроме того, для сырых помещений, запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилых корпусов, согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003, обеспечивается по III уровню защиты, путем наложения молниеприемной сетки из стальных проводников диаметром не менее 8 мм на кровлю зданий с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Наружное освещение прилегающей территории будет выполняться по отдельному проекту (представлено гарантийное письмо АО «А 101 Девелопмент» от 23.08.2017 №1002).

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

3.4.4. Сети связи

Проектирование и строительство наружной комплексной сети связи (телефонизации, телевидения, радиофикации, передачи данных), а также соответствующих распределительных сетей, выполняет ПАО «Ростелеком» соответствии с техническими условиями филиала «Центр» ПАО «Ростелеком» от 05.10.2016 исх. № 03/05/276-МС/40021/34426. В качестве распределительных сетей предусмотрено использовать структурированную кабельную систему.

Проектируемые наружные сети контроля доступа на территорию запроектированы прокладкой от здания до калитки в кабельной канализации кабелей ПВСнг(А)-LS 2x1,0 (35 м) и НВППнг(С)-LS 4x2x0.52 протяжённостью 35 м каждый.

Для прокладки наружных сетей предусмотрено строительство телефонной кабельной канализации от здания до калитки (13 м).

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта: сетями оповещения ГО и ЧС (сирена), охраны входов, охранного телевидения, контроля и управления доступом, аппаратно-программных средств автоматизации и диспетчеризации инженерных систем (АСУД-248) с передачей информации по сети передачи данных).

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здания оборудуются:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые помещения квартир и кухни); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением: помещений категории Ф4.3 зданий, общих коридоров жилой части корпуса 9.1 дымовыми пожарными извещателями; прихожих квартир корпуса 9.1 тепловыми извещателями; путей эвакуации зданий ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульты контроля и управления (ПКУ) «С2000М» раздельные для корпусов 9.1, 9.2 и 9.3, размещаемые в помещении охраны (пожарный пост) и в ОДС через сеть диспетчеризации. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: жилой части домов звуковыми оповещателями; помещений категории Ф4.3 звуковыми оповещателями и световыми указателями «ВЫХОД».

Обращено внимание заказчика на необходимость:

контроля выполнения требований СП 5913330.201 п. 5.5.7 в части сигнализации МГН при проектировании и сдаче в эксплуатацию помещений категории Ф4.3;

применения в проектной документации оборудования систем связи, сигнализации и безопасности, в соответствии с требованиями государственных стандартов, технической документации с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения, а также при наличии соответствующих сертификатов.

3.4.5. Технологические решения

Нежилые помещения общественного (коммерческого) назначения (Ф4.3) на первых этажах

На первых этажах в корпусах дома №9 размещены нежилые коммерческие помещения. Каждый блок нежилых помещений самостоятельным выходом наружу. Во всех блоках нежилых помещениях предусмотрены тамбур, рабочее помещение, санузел, помещение уборочного инвентаря.

Общее число работников в блоках нежилых помещений жилого дома № 9 – 139 человек (31 блок вместимостью 1-10 человек и пост охраны (8 человек).

Режим работы: нежилых помещений Ф4.3 – с 9.00 до 18.00 (1 смена); поста охраны – круглосуточно (2 человека в смену).

Монтаж стен входных тамбуров и отделка нежилых помещений первого этажа (Ф4.3): нанесение отделочных слоев на поверхность стен, потолка и пола проектом не предусмотрена и выполняется арендатором (собственником) помещения. Планировочными решениями определены возможные зоны размещения помещений с «мокрыми» процессами. Выделение указанных зон строительными конструкциями, а также выполнение подготовки пола и гидроизоляции будут выполняться арендаторами.

Комплектация помещений 1-го нежилого этажа технологическим и сан-техническим оборудованием (включая сигнализацию МГН (санузлов), мебелью и инвентарем осуществляется за счет средств собственников (арендаторов).

Входы в офисы изолированы от жилой части зданий, обеспечены санитарно-бытовыми помещениями. Площадь на одно рабочее с ПЭВМ соответствует требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Для сотрудников офиса предусмотрены парковочные места для автомашин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

3.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – водоохранная зона р. Сосенки.

Строительство и эксплуатация жилого дома не будет оказывать сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух.

Предусмотрены мероприятия по охране водной среды: при строительстве - мероприятия профилактического плана, направленные на снижение степени загрязнения поверхностного стока и предотвращение переноса загрязнителей со стройплощадок на сопредельные территории; при эксплуатации – централизованное канализование хозяйственно-бытовых стоков. Отвод дождевых стоков с кровли и территории предусмотрен в систему ливневой канализации.

После завершения строительства выполняются работы по благоустройству территории и восстановлению нарушенного почвенного покрова.

Обращение с отходами в периоды строительства и эксплуатации осуществляется в соответствии с требованиями экологической безопасности.

Представлено гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» № 1038 от 30.08.2017 с обязательствами согласовать строительные работы в водоохранной зоне р. Сосенки в установленном порядке, в соответствии с ПП РФ от 30.04.2013 № 384 .

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Принятые проектом системы централизованного отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата в соответствии с гигиеническими нормативами СанПиН 2.1.2.2645-10.

Предусмотренные проектом технические и архитектурно - планировочные решения обеспечат безопасный уровень шума, в соответствии СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на

рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере установлено, что максимальные значения загрязняющих веществ не превысят ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

Представлены сертификаты и протоколы испытаний определения индекса звукоизоляции воздушного шума, согласно которым используемые строительные материалы обеспечат нормируемые индексы звукоизоляции в соответствии с требованиями СП 51.13330-2011. В случае изменения применяемых строительных материалов необходимо обеспечить уровни звукоизоляции в соответствии с нормативными требованиями.

3.6. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

- на придомовой территории – пониженные бордюры, в местах примыкания тротуаров к проезжей части;

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

- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

- высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью выполнена с устройством пониженного бортового камня;

- ширина тротуаров для движения инвалидов принята не менее 2,0 м (с учетом двухстороннего движения инвалидных колясок);

- входы в корпуса (жилая часть и нежилые помещения общественного назначения) – с уровня земли (без перепада высот);

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

- тактильные предупредительные указатели;

- в нежилых общественных (коммерческих) помещениях предусмотрены санузлы для МГН (универсальная кабина);

- на открытых автостоянках выделено 5 м/м для МГН на кресле-коляске.

Квартиры, адаптированные для МГН, в корпусах не предусматриваются в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком и техническим заданием на разработку раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», согласованным заместителем руководителя Департамента социальной защиты населения г. Москвы.

3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2009. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в

соответствии с требованиями табл. 1 СП 4.13130.2009. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до стен корпусов соответствует требованиям СП 4.13130.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается с двух продольных сторон, с одной стороны при двусторонней ориентации квартир и помещений, а также не менее чем с одной стороны при высоте от уровня проезда до низа открывающегося проёма не более 28 м, шириной не менее 4,2 м.

Расстояние от края проездов до стен жилых корпусов составляет 8–10 м и 5–8 м. Обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий.

Наружное пожаротушение – не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130.2009. Диктующий расход воды по жилому дому – 110 л/с.

У пожарных гидрантов (водоисточников), а также по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели с четким нанесением на них цифр, указывающих расстояние до водоисточника.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно СП 2.13130.2012.

Жилые корпуса 9.1; 9.2; 9.3.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Эвакуация двух корпусов 9.2 и 9.3 по лестничным клеткам типа Л11.

Эвакуация жилых секций корпуса 9.1 по лестничной клетке типа Н2. В секциях с лестничной клеткой типа Н2 предусмотрен лифт с возможностью перевозки пожарных подразделений в выгороженной шахте. Лифт оснащён системами управления, защиты и связи согласно ГОСТ Р 53296-2009.

Двери незадымляемых клеток Н2 запроектированы противопожарными 2-го типа в соответствии с п. 5.4.16 СП 1.13130.2012. Расстояние между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене зданий не менее 1,2 м. Выходы из лестничных клеток предусмотрены наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отдельный от примыкающих коридоров перегородками с дверьми п. 4.4.6 СП 1.13130.2009. Лестничные клетки на каждом этаже запроектированы с естественным освещением путем устройства в наружных ограждающих конструкциях проёмов (окна) площадью остекления не менее 1,2 м².

Ширина лестничных маршей жилых секций не менее 1,05 м.

Нежилые коммерческие помещения (Ф4.3) на 1-ом этаже отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа. Эвакуация первого этажа предусмотрена непосредственно наружу.

В проектируемых жилых домах стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а так же межсекционные стены выполнены с пределом огнестойкости не менее REI 45. Межквартирные стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности КО.

Участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой не менее 1,2 м.

Технические помещения отделены противопожарной перегородкой 1-го типа и перекрытием не ниже 3-го типа. Двери в технических помещениях приняты противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 метров, приняты с выходом на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются согласно требований СП 1.13130.

Выход на кровлю зданий предусматривается в соответствии с требованиями ст. 90 № 123-ФЗ.

Внутренняя отделка путей эвакуации зданий выполнена с учетом требований ст. 134 № 123-ФЗ и п. 4.3.2. СП 1.13130.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

жилая часть: системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130) (всех корпусов); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре жилой части – 1-го типа (СП 3.13130) в секциях каждого жилого корпуса; жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара; внутренним противопожарным водопроводом (СП 10.13130) и системой противодымной защиты (корпус 9.1), подпор наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, лестничные клетки типа Н2, в том числе отдельной системой в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений, дымоудаление из внеквартирных коридоров и компенсация объемов удаляемого воздуха в них;

встроенные нежилые помещения 1-го этажа: системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа (СП 3.13130), внутренним противопожарным водопроводом (корпус 9.1).

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382.

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

Тепловая защита здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012.

Приведенное сопротивление теплопередаче жилого дома:

Конструкции	$R_{тр}, \text{м}^2\text{°C/Вт}$	$R_o, \text{м}^2\text{°C/Вт}$
Наружные стены	2,99	2,5-3,19
Покрытие	4,48 (для совмещенного покрытия)	4,33-4,48
Окна, балконные двери	0,49	0,56-0,84

Согласно представленному энергетическому паспорту, расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период ниже нормируемого для корпуса 9.1 - $q_{от}^P = 0,15 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ ($q_{от}^{TP} = 0,301 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$), для корпуса 9.2 - $q_{от}^P = 0,267 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ ($q_{от}^{TP} = 0,319 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$), для корпуса 9.3 - $q_{от}^P = 0,231 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ ($q_{от}^{TP} = 0,336 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$).

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено: автоматическое регулирование подачи тепла в зависимости от температуры наружного воздуха, установка автоматических терморегуляторов на отопительных приборах, эффективная теплоизоляция всех транзитных трубопроводов систем отопления и теплоснабжения, использование высокоэффективных источников света и осветительной арматуры с электронным ПРАЮ, автоматическое управление освещением и электроприемниками в зависимости от технологического назначения, установка приборов учета электроэнергии, тепловой энергии, горячей и холодной воды.

3.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

3.10. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ

Документация содержит требования по периодичности проведения текущих и капитальных ремонтов здания, перечень работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

Периодичность проведения капитального ремонта – 15-25 лет. Периодичность проведения текущего ремонта 3-5 лет.

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в ходе проведения экспертизы:

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

уточнено расчетное количество жителей; представлены решения по обеспечению необходимого расчетного количества машиномест для постоянного и временного хранения автомобилей;

По разделу «Архитектурные решения»:

уточнена высота техподполья; добавлены двери в лестничных клетках Л1, исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

представлены: решения по устройству фундаментов корпусов, итоговые данные расчета фундаментов корпусов; указаны грунты в основании фундаментов; «Техническое свидетельство о пригодности для применения в строительстве новой продукции и технологий — системы фасадные теплоизоляционные композиционные с облицовкой керамическими плитками «LOBATHERM M-R» и «LOBATHERM P-R», требования к которым не регламентированы нормативными документами», выданное Минстроем России № 4395-14 от 12.11.2014; протокол испытаний № 1820-16 от 4.06.2016 перегородки ООО «Управляющая компания «ВОЛМА»; протокол испытаний № 29/60320 от 25.08.2016 перегородки ОАО «ЯЗСК».

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

представлен «Стандарт РАПЭКС на применение экструдированного пенополистирола в ограждающих и несущих строительных конструкциях с учетом обеспечения требуемых показателей огнестойкости и пожарной опасности», согласованное заместителем начальника института - начальником НИЦ ППИПЧСП (письмо № 4985-13-1-03 от 21.10.2013);

По разделу «Сети связи»:

рекомендовано заявителю предусмотреть: в соответствии СП 31-107-2004 решения в части обеспечения автономности систем пожарной безопасности помещений категории Ф4.3; в соответствии СП 160.13330-2014 решения по пожарной сигнализации с автоматической передачей сигналов тревоги в службу «01»;

Обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

5. Выводы по результатам рассмотрения

Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «3-й пусковой комплекс 4-й очереди комплексной застройки территории по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское, жилой многоквартирный дом № 9 с нежилыми помещениями (к.н земельного участка 77:0120114:2097)» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела

«Инженерно-геодезические изыскания, аттестат № МС-Э-10-1-2575»
(результаты инженерно-геодезических изысканий)

Т.А. Афонина

Эксперт

«2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства; аттестат № МС-Э-59-2-3882»

(разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)

Я.Н. Виноградова

Эксперт

«1.2. Инженерно-геологические изыскания; аттестат № МС-Э-10-1-2586»
(результаты инженерно-геологических изысканий)

Г.Н. Заварзев

Эксперт

«2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства; аттестат № ГС-Э-35-2-1589»

(разделы «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

В.И. Абросимов

Эксперт

«2.5. Пожарная безопасность; аттестат № ГС-Э-34-2-1581»
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

А.А. Печенкин

Эксперт

«2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность; аттестат № МС-Э-8-2-8159»

(раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)

«1.4. Инженерно-экологические изыскания, аттестат № ГС-Э-13-1-0413»
(результаты инженерно-экологических изысканий)

Е.В. Тюсова

Эксперт

(2.3.1. Электроснабжение и электропотребление, аттестат № ГС-Э-35-2-1593)
(подразделы «Система электроснабжения»)

А.Ф. Гоманец

Эксперт

(2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации, аттестат № ГС-Э-35-2-1590)
(подразделы «Сети связи»)

В.Б. Беляк

Эксперт

(2.2.1. Водоснабжение, водоотведении и канализация, аттестат
№ ГС-Э-35-2-1598)
(подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения»)



Т.Н. Продеус

Эксперт

(2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование;
аттестат № МС-Э-59-2-3889)
(подразделы «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые
сети»)



О.И. Колесникова

Федеральная служба по аккредитации

0000293

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610210

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000293

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт»

Настоящим удостоверяется, что

(полное и в случае смены имени)

ОГРН 1127747240170

(идентификационное наименование в ОГРН юридического лица)

место нахождения 117342, г. Москва, ул. Введенского, 23 А, стр.3, пом. XX; комн. 62

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 05 декабря 2013 г. по 05 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000449

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610541
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000449
(учетный номер заявки)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт"

(наименование в случае, если проектор)

(ООО "Эксперт")

свободно осуществляет полномочия и ОГРН юридического лица

ОГРН 1127747240170

место нахождения 117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 23 А, стр. 3, пом. XX, ком. 62

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 05 августа 2014 г. по 05 августа 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

М.П.

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

