

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

Филиал по МО: 142155, Московская область, Подольский р-н, р.п.Львовский, проезд Metallургов, 3

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

E-mail: expert@negos-expert.ru <http://www.negos-expert.ru>, <http://негосэксперт.рф>

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 от 25.12.2014 рег. № 007-14 АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

ООО «Эксперт»

К.Л. Левицкий

(должность, Ф.И.О., подпись)

« 25 » ноября 2016 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	7	4	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилые многоквартирные дома № 7, № 8 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями в составе 4-й очереди комплексной застройки территории по адресу: г. Москва, п. Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское, уч. 78 (к.н. 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 № 1108-01ИЭ от 08.11.2016.

Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Жилые многоквартирные дома № 7, № 8 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями в составе 4-й очереди комплексной застройки территории по адресу: г. Москва, п. Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское, уч. 78 (к.н. 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 2014-2016 годах	
-	Инженерно-геодезические изыскания	ООО «ТерраГеоКом», 142770, Московская область, Ленинский район, п. Коммунарка, д. 35, к. 3 (свидетельство о допуске № И.005.50.1282.10.2012 от 12.10.2012, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров изыскателей», регистрационный номер в реестре СРО-И-005-26102009)
-	Инженерно-геологические изыскания	ООО «ЛидерПроект», 141018, Московская область, Мытищинский р-н, г. Мытищи, Новомытищинский пр-кт, дом 52/11 (свидетельство о допуске № 286 от 13.03.2013, выданное саморегулируемой организацией НП инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», регистрационный номер в госреестре СРО-И-033-16032012)
-	Инженерно-экологические изыскания	-//-
	Проектная документация, разработанная в 2016 году	
1	Пояснительная записка	ООО «КапТехноСтрой», 109428, Москва, просп. Рязанский, д. 10, стр. 2, пом. П (свидетельство о допуске № 0546.4-2016-7725726402-П-011 от 07.06.2016, выданное НП «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ», регистрационный номер в госреестре СРО-П-011-16072009)
2	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	Архитектурные решения (2 книги)	-//-
4	Конструктивные и объемно-планировочные решения (2 книги)	-//-
5	Сведения об инженерном	

	оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	Внутриплощадочная сеть электроснабжения 0,4 кВ. Наружное освещение	-//-
5.1.2	Внутреннее силовое электрооборудование и освещение (2 книги)	-//-
5.2.1	Внутриплощадочные сети водоснабжения	-//-
5.2.2	Системы внутреннего водоснабжения (2 книги)	-//-
5.3.1	Внутриплощадочные сети водоотведения	-//-
5.3.2	Системы внутреннего водоотведения (2 книги)	-//-
5.4.1	Внутриплощадочные сети теплоснабжения	-//-
5.4.2	Индивидуальный тепловой пункт (2 книги)	-//-
5.4.3	Узлы учета тепловой энергии (2 книги)	-//-
5.4.4	Отопление, вентиляция, дымоудаление и кондиционирование воздуха	-//-
5.5.1	Системы охраны входов, управления доступом и охранного телевидения (2 книги)	-//-
5.5.2	Внутренние системы автоматизации и диспетчеризации (2 книги)	-//-
5.7	Технологические решения (2 книги)	-//-
8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	-//-
9.1	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	-//-
9.2	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	-//-
10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
12.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (2 книги)	-//-
12.2	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований	-//-

	энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (2 книги)	
12.4	Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства (2 книги)	-//-
12.5	Проект дорожного движения на период строительства и эксплуатации (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)	-//-
12.3	Инсоляция и освещенность (2 книги)	ООО «Инсоляция», 125195, Москва, улица Смольная, д. 51, корпус 3, квартира 237 (свидетельство о допуске № П-02-0376-7710728904-2012 от 26.03.2012, выданное НП «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтройПроект», регистрационный номер в госреестре СРО-П-118-18012010)

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Здания жилые общего назначения многосекционные, код (ОК 013-2014) – 100.00.20.11 Здания жилые общего назначения односекционные, код (ОК 013-2014) – 100.00.20.12
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

1.1.4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

[illegible]

Основные технические показатели по земельному участку в границах проектирования:

Показатели	Ед. измер.	Количество		
		Всего	Этапы строительства	
			1 этап	2 этап
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	-	40279,0	
Площадь земельных участков в границах благоустройства	м ²	21666,0	11576,0	10090,0
Площадь застройки, в т.ч. ТП	м ²	6539,4	3063,4 44,5	3476,0 44,5
Площадь покрытий	м ²	12476,0	6938,0	5538,0
Площадь озеленения	м ²	2650,6	1574,6	1076,0

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»), 119146, г. Москва, Комсомольский пр-т, д. 32, корп.2, 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 В.В. Федоровым, 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 2013 году;

технические задания на выполнение ООО «ЛидерПроект» инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2016 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 2016 году;

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (от 27.06.2013 № 21-1444/13 ОАО «Мосводоканал»; от 24.11.2016 № 859 АО «А101 Девелопмент»; от 01.08.2013 № 1096/13 ГУП «Мосводосток»; от 24.11.2016 № 1216 АО «А101 Девелопмент» на теплоснабжение объекта; от 24.11.2016 № 1214 АО «А101 Девелопмент» на электроснабжение объекта; от 18.02.2014 № 34-08/779-946538 ОАО «МОЭСК» на электроснабжение жилой застройки с единовременной нагрузкой 12000 кВт; от 12.10.2016 исх. № 289-МС ОАО «Ростелеком».

3. Описание рассмотренной документации

1. Общие сведения.

Отведенный под строительство объекта земельный участок площадью 21666,0 м² входит в состав земельного участка общей площадью 4,0279 га (кадастровый номер 77:17:0120114:2097), принадлежащего застройщику на основании свидетельства о государственной регистрации права собственности, выданного от 26.12.2014 рег. № 77-77-17/051/2014-186, 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 – с проектируемой магистральной улицей районного значения; с юга – с территорией проектируемого бульвара, далее с территорией под строительство многоэтажного жилого дома № 10 2-ого пускового комплекса 4-й очереди строительства; с востока – со свободной от застройки территории (под строительство многоэтажного жилого дома); с запада - с территорией под строительство многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 5 и № 6 3-ого пускового комплекса 3-ей очереди строительства.

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

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, водоохранной зон.

В ходе проведения экспертизы:

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

2. Описание результатов инженерных изысканий

2.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2014 году.

Площадь съёмки – 55,29 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 электронным тахеометром (свидетельство о поверке имеется), подземных коммуникаций – трассоискателем, 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 ровный, с абсолютными отметками 196,38 – 199,20 м (в границах участка проектирования).

2.2. Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства рассматриваемых домов проводились в августе - сентябре 2016 года. Всего под контуром проектируемых зданий пробурено 43 скважины глубиной 22 м каждая.

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
ИГЭ-1	Суглинок полутвёрдый, мощность слоя 0,9 - 3,0 м.	1,99	51	19	19

ИГЭ-2	Суглинок тугопластичный, с прослоями пека пылеватого, с редким включением гальки и гравия, мощность слоя 0,5 - 6,2 м.	2,08	27	19	18
ИГЭ-3б	Песок средней крупности, плотный, с редким включением гальки и гравия, мощность слоя до 5,6 м.	1,87/1,96	1	34	30
ИГЭ-4а	Суглинок тугопластичный, с включением до 25% дресвы и щебня, мощность слоя до 7,4 м.	2,11	30	21	20
ИГЭ-4	Суглинок полутвёрдый, с включением до 25% дресвы и щебня, мощность слоя 7,5 - 12,7 м.	2,14	47	21	31

При бурении грунтовые безнапорные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 2,70 - 4,30 м (абсолютные отм. 192,43 – 195,35 м). Водовмещающими грунтами являются пески средней крупности (ИГЭ-3б) и прослой песка в суглинках тугопластичных (ИГЭ-2, ИГЭ-4а) и полутвёрдых (ИГЭ-4). Верхний водоупор отсутствует, нижний водоупор не вскрыт. 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 оболочкам кабелей, высокой степенью агрессивности по отношению к свинцовым оболочкам кабелей. Данные воды неагрессивны по отношению к бетонам марки W 4 по водонепроницаемости, слабоагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций.

Участок строительства рассматриваемых корпусов оценивается как естественно подтопленный (с учётом устройства фундаментов), карстово не опасен.

Нормативная глубина сезонного промерзания: для глинистых грунтов – 1,33 м, для песков - 1,61 м. Грунты в зоне их промерзания слабопучинистые (ИГЭ-1, ИГЭ-4), среднепучинистые (ИГЭ-2, ИГЭ-4а) и практически непучинистые (ИГЭ-3б).

Грунты слабоагрессивны по отношению к бетонам марки W 4 по водонепроницаемости, неагрессивны по отношению к бетонам всех марки W 6. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым оболочкам кабелей - средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей и стали - высокая.

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

2.3. Инженерно-экологические изыскания выполнены в сентябре - ноябре 2016 на участке строительства жилого комплекса площадью 4.3 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. На территории произрастает древесно – кустарниковая растительность. Редких и охраняемых видов растений и животных не обнаружено, несанкционированных свалок коммунальных и строительных отходов не выявлено. Участок расположен за пределами водоохраных зон водных объектов. 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 не превышает ПДК (ОДК), суммарный показатель загрязнения $Z_c < 16$, относится к «чистой» категории загрязнения в слое 0,0 – 4,0 м.

Содержание нефтепродуктов в почве и грунте не превышает контрольный уровень 1000 мг/кг (письмо Минприроды РФ от 09.03.1995 № 25/8 – 34).

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы не превышает ПДК.

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

Уровень шума, измеренный на участке строительства, не превышает допустимых значений, установленных 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.

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: грунты с категорией «чистая» могут быть использованы без ограничений.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

- жилой многоквартирный дом № 7 (поз. 7.1, 7.2, 7.3 по СПОЗУ);
- жилой многоквартирный дом № 8 (поз. 8.1, 8.2, 8.3 по СПОЗУ) со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;
- две трансформаторные подстанции (поз. 2.1, 2.2 по СПОЗУ, выполняемые отдельным проектом).

Расчетное количество жителей – 1609 (из расчета 30,0 м² общей площади квартир на человека в соответствии с заданием на проектирование объекта), в т.ч. жилой дом № 7 – 901, жилой дом № 8 – 708.

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

Обеспечен подъезд пожарных машин к корпусам и встроенным нежилым помещениям по проездам (в т.ч. совмещенным с тротуаром) шириной 4,2 – 6,0 м. Предусмотрена разворотная площадка размером 15,0х15,0 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.

Строительство объектов будет выполняться в два этапа:

1-й этап – жилой дом № 7 (в полном объеме, в т.ч. с монтажом внутренних инженерных систем и внутренней отделкой мест общего пользования, вестибюльных групп первого этажа и технических помещений), наружные инженерные сети и ТП (по отдельному проекту); благоустройство территории (проезды, открытые автостоянки (35 машиномест гостевого хранения (в том числе 3м/м для МГН на кресле-коляске), площадки для игр детей ($S=210,3 \text{ м}^2$), для отдыха взрослого населения ($S=210,8 \text{ м}^2$), для занятий физкультурой ($S=451,4 \text{ м}^2$); площадка для сбора мусора, озеленение). 28 машиномест гостевого хранения (в т.ч. 8 м/м для нежилых общественных помещений и 2м/м для МГН на кресле-коляске) располагаются за границами проектирования, на смежном участке (в пешеходной доступности), принадлежащем застройщику.

2-й этап – жилой дом № 8; наружные инженерные сети (только для жилого дома № 8; благоустройство территории (проезды, открытые автостоянки (24 машиноместа гостевого хранения (в том числе 3м/м для МГН на кресле-коляске), площадки для игр детей ($S=169,5 \text{ м}^2$), для отдыха взрослого населения ($S=65,9 \text{ м}^2$), для занятий физкультурой ($S=235,3 \text{ м}^2$); площадка для сбора мусора, озеленение). 30 машиномест гостевого хранения (в т.ч. 11 м/м для нежилых общественных помещений и 2 м/м для МГН на кресле-коляске) располагаются за границами проектирования, на смежном участке (в пешеходной доступности), принадлежащем застройщику.

Размещение машиномест для постоянного хранения автомобилей (для жилого дома № 7 - 284 м/м; № 8 – 223 м/м) предусматривается в автостоянках общей вместимостью 507 машиномест, проектируемых по отдельному проекту, располагаемых на расстоянии не более 800 м от жилых домов № 7 и № 8. Застройщиком представлено гарантийное письмо от 24.11.2016 № 1212 о вводе в эксплуатацию автостоянок до ввода в эксплуатацию жилых домов или организации плоскостных стоянок (временных) для постоянного хранения автомобилей жильцов проектируемого дома, с нормируемой вместимостью и расстояниями до указанных автостоянок, с учетом требований СП 42.13330.2011.

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 сеть дождевой канализации жилой застройки.

В ходе проведения экспертизы:

представлены решения по СПОЗУ в границах проектирования каждого из этапов; решения по обеспечению необходимого расчетного количества машиномест для постоянного хранения автомобилей и для временного хранения автомобилей; гарантийное письмо от застройщика о размещении нехватки машиномест для временного хранения для домов №№ 7, 8 за границами проектирования (письмо АО «А101 Девелопмент» от 24.11.2016 № 1213);

уточнены расстояния от жилых домов до автостоянок приняты в соответствии с табл. 10 СП 42.13330.2011.

3.2. Архитектурные и технологические решения

Жилой дом № 7 – состоит из 3-х отдельно стоящих корпусов 7.1, 7.2, 7.3 (со встроенными нежилыми помещениями на первых этажах).

Корпус 7.1 – 15-ти этажный, 4-х секционный, П-образной формы в плане, с размерами в осях 78,15х27,78 м, с подземным этажом. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 15 этажа – 45,6 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 49,93 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 197,20 м.

Высота этажа (в чистоте): первого – 4,29–5,34 м; типовых – 2,74 м, подземного – 1,8 – 3,00 м.

В здании предусмотрен два сквозных прохода, соединяющие дворовую и уличную части придомовой территории.

В подземной части здания размещены: пространство (с высотой менее 1,8 м), предназначенное для разводки инженерных сетей, и подземный этаж с размещением в нем технических помещений (в т.ч. электроцитовые, помещение слабых токов). Подземный этаж имеет выходы наружу через лестничные клетки и окна с приямками.

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

Связь между жилыми этажами в секциях осуществляется посредством лестницы и с помощью двух лифтов грузоподъемностью не менее 400 кг и не менее 630 кг.

Летние помещения (лоджия) имеют все квартиры (начиная с 3-го этажа).

Корпус 7.2 – 15-ти этажный, односекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 18,98х39,88 м, с подземным этажом. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 15 этажа – 45,6 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 49,97 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 197,20 м.

Высота этажа (в чистоте): первого – 4,84-5,29 м; типовых – 2,74 м, подземного – 1,8 – 2,85 м.

В подземной части здания размещены: пространство (с высотой менее 1,8 м), предназначенное для разводки инженерных сетей, и подземный этаж с размещением в нем технических помещений (в т.ч. помещение повысительной насосной станции, электрощитовые, помещение слабых токов, помещение ввода водопровода и водомерного узла). Подземный этаж 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 (двойной тамбур, лифтовой холл, колясочная), помещение уборочного инвентаря. Нежилые общественные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

Летние помещения (лоджия) имеют все квартиры (начиная с 2-го этажа).

Связь между жилыми этажами осуществляется посредством лестницы и с помощью двух лифтов грузоподъемностью не менее 400 кг и не менее 630 кг.

Корпус 7.3 – 11-ти этажный, односекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 18,98х38,88 м, с подземным этажом. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 11 этажа – 32,90 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 37,55 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 197,20 м.

Высота этажа (в чистоте): первого – 3,94–4,69 м; типовых – 2,74 м, подземного – 1,8 – 2,85 м.

В подземной части здания размещены: пространство (с высотой менее 1,8 м), предназначенное для разводки инженерных сетей, и подземный этаж с размещением в нем технических помещений (в т.ч. электрощитовые, помещение слабых токов, помещение ИТП, помещение узла учета тепла). Подземный этаж 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, лифтовой холл, колясочная), помещение хранения уборочного инвентаря, дворницкая (высотой 2,5 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.

Связь между жилыми этажами в секциях осуществляется посредством лестницы и с помощью двух лифтов грузоподъемностью не менее 400 кг и не менее 630 кг.

Летние помещения (лоджия) имеют все квартиры (начиная с 2-го этажа).

Жилой дом № 8 – состоит из 3-х отдельно стоящих корпусов 8.1, 8.2, 8.3 (со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями).

Корпус 8.1 – 9-12-ти этажный, 4-х секционный, П-образной формы в плане, с размерами в осях 78,15х27,78 м, с подземным этажом. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 9 этажа – 26,8 м, 12 этажа – 36,25 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 31,37-40,57 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 198,40 м.

Высота этажа (в чистоте): первого – 4,44–5,04 м; типовых – 2,74 м, подземного – 1,8 – 2,6 м.

В здании предусмотрен два сквозных прохода, соединяющие дворовую и уличную части придомовой территории.

В подземной части здания размещены: пространство (с высотой менее 1,8 м), предназначенное для разводки инженерных сетей, и подземный этаж с размещением в нем технических помещений (в т.ч. электрощитовые, помещение слабых токов). Подземный этаж имеет выходы наружу через лестничные клетки и окна с приямками.

На первом этаже в секциях размещены встроенные нежилые помещения общественного назначения (Ф4.3), входная группа жилой части (тамбур, вестибюль, лифтовой холл, колясочная), помещение уборочного инвентаря (2 секция), пост охраны с санузлом (секция 1). Нежилые общественные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

Связь между жилыми этажами в секциях осуществляется посредством лестницы и с помощью лифта грузоподъемностью не менее 630 кг и двух лифтов грузоподъемностью не менее 400 кг и не менее 630 кг в секции 4.

Летние помещения (лоджия) имеют все квартиры (начиная с 3-го этажа).

Корпус 8.2 – 15-ти этажный, односекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 18,98х39,88 м, с подземным этажом. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 15 этажа – 45,25 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 49,52 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 198,40 м.

Высота этажа (в чистоте): первого – 4,34-4,84 м; типовых – 2,74 м, подземного – 1,8 – 2,7 м

В подземной части здания размещены: пространство (с высотой менее 1,8 м), предназначенное для разводки инженерных сетей, и подземный этаж с размещением в нем технических помещений (в т.ч. помещение повысительной насосной станции, электрощитовые, помещение СС, помещение ввода водопровода и водомерного узла). Подземный этаж 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 (двойной тамбур, лифтовой холл, колясочная), помещение уборочного инвентаря. Нежилые общественные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

Летние помещения (лоджия) имеют все квартиры (начиная с 3-го этажа).

Связь между жилыми этажами осуществляется посредством лестницы и с помощью двух лифтов грузоподъемностью не менее 400 кг и не менее 630 кг.

Корпус 8.3 – 11-ти этажный, односекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 18,98х38,88 м, с подземным этажом. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 11 этажа – 32,45 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 37,02 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 198,40 м.

Высота этажа (в чистоте): первого – 3,99–4,14 м; типовых – 2,74 м, подземного – 1,8 – 2,55 м.

В подземной части здания размещены: пространство (с высотой менее 1,8 м), предназначенное для разводки инженерных сетей, и подземный этаж с размещением в нем технических помещений (в т.ч. электрощитовые, помещение слабых токов, помещение ИТП, помещение узла учета тепла). Подземный этаж 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, холл, вестибюль, лифтовой холл, колясочная), помещение хранения уборочного инвентаря, дворницкая (высотой 2,5 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.

Связь между жилыми этажами в секциях осуществляется посредством лестницы и с помощью двух лифтов грузоподъемностью не менее 400 кг и не менее 630 кг.

Летние помещения (лоджия) имеют все квартиры (начиная с 3-го этажа).

Для жилых корпусов жилых домов №№ 7, 8.

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.

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

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

На кровле размещены машинные отделения лифтов и технические коридоры (пространства высотой не менее 1,6 м для прокладки разводящих труб системы отопления) с окнами и выходами.

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

На первых этажах в корпусах домов №№ 7, 8 размещены нежилые коммерческие помещения. Каждый блок нежилых помещений самостоятельным выходом наружу. Во всех блоках нежилых помещениях предусмотрены тамбур, рабочее помещение, санузел.

Общее число работников в блоках нежилых помещений жилого дома № 7 – 158 человек (23 блока вместимостью 3-13 человек); жилого дома № 8 – 150 человек (14 блоков вместимостью 4-36 человек).

Режим работы – с 9.00 до 18.00 (1 смена).

Отделка нежилых помещений общественного назначения (Ф4.3): нанесение отделочных слоев на поверхность стен, потолка и пола проектом не предусмотрено и выполняется арендатором, собственником помещения.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного (коммерческого) назначения (Ф4.3) к жилому дому № 8 – 2-3-х этажные, с подземным этажом, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях – 40,19х10,04 м, пристраиваются к торцам корпусов К 8.2 и К 8.3 по осям 4 и 15 соответственно. Максимальная высота здания (от уровня земли до парапета) – 11,25 м.

В здании предусмотрен сквозной проход в осях 13-14.

Высота помещений (в чистоте): 1 этажа - 4,09-4,39 м, 2 этажа – 2,74 -4,65 м; подземного – 1,8 - 2,92 м.

За относительную отметку 0.000 пола первого этажа принята абсолютная отметка 198,40 м.

Состав помещений 1 этажа: тамбуры, лифтовой холл, 5 блоков нежилых помещений. В составе каждого блока: тамбур, рабочее помещение, санузел.

Состав помещений 2 этажа: лифтовой холл, пожаробезопасная зона, санузлы (в т.ч. для МГН), офисные помещения.

Состав помещений 3 этажа: переговорные (без постоянного пребывания людей).

Вертикальное сообщение – по двум лестничным клеткам и с помощью лифта грузоподъемностью 630 кг.

Общее число работников в блоках офисов во встроенно-пристроенных нежилых помещениях – 74 человека.

Режим работы – односменный, с 9.00 до 18.00 часов.

В ходе проведения экспертизы:

предусмотрены двойные тамбура в жилую часть (п. 9.18 СП 54.13330.2011) для секций выше 9 этажей;

уточнены технические показатели по зданиям и габариты тамбуров, лифтовых холлов;

исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, и размещение шахты лифтов смежно с жилыми комнатами п. 9.26 СП 54.13330.2011.

3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Деформационным швом корпус 7.1 разделён на 2 блока.

Деформационными швами корпус 8.1 разделён на 2 блока, а корпуса 8.2 и 8.3 отделены от встроенно-пристроенных нежилых помещений между ними.

Расчёт конструкций здания выполнен при помощи программного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00912, срок действия до 24.04.2018).

Конструктивная схема – неполный железобетонный безригельный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечиваются совместной работой вертикальных несущих конструкций (наружных и внутренних стен, пилонов) с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия, ядрами жесткости, образуемыми конструкциями лестнично-лифтовых узлов.

Фундаменты – монолитная железобетонная (бетон кл. В25, W 6; рабочая арматура кл. А500С) плита толщиной 550 – 700 мм (в зависимости от этажности секций). Под фундаментами выполняется подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 70 мм. Глубина заложения фундаментов не менее 2,0 м.

Основанием фундаментов всех рассматриваемых в данном проекте жилых корпусов будут служить суглинок полутвёрдый (ИГЭ-1) и тугопластичный (ИГЭ-2). Минимальная величина расчётного сопротивления грунтов составляет не менее 4,26 кг/см². Средняя расчётная величина давления на грунт под фундаментами от действия нормативных нагрузок не превышает 2,51 кг/см² (для 15 – этажных секций). Средняя расчётная величина осадки не более 10,3 см. Относительная разность осадок при этом составляет 0,0017.

Гидроизоляция: фундаментных плит, наружных стен подземных – 2 слоя Техноэласта; горизонтальная - отсечная (наружных стен 1-го этажа, располагаемых выше уровня земли) – 2 слоя филоизола. Кроме того, в конструкциях подземной части здания применяется бетон с маркой по водонепроницаемости W 6.

Наружные стены подземного этажа – слоистые, несущие, с внутренним слоем из монолитного железобетона (бетон кл. В25, W 6; рабочая арматура кл. А500С) толщиной 200 мм. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ($\lambda_b=0,032$ Вт/м°С) толщиной 80 мм на глубину промерзаний грунта, закрываемые асбесто-цементными листами толщиной 10 мм

Участки наружных стен 1-го этажа, располагаемые ниже планировочных отметок земли – слоистые с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 150 мм высотой до 0,5 м. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ($\lambda_b=0,032$ Вт/м°С) толщиной 100 мм, закрываемые кладкой толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича (ГОСТ 530 – 2012).

Наружные стены:

1 - й тип – ненесущие, слоистые, с внутренним слоем толщиной 200 мм из ячеистобетонных блоков D 400 ($\lambda_b=0,182$ Вт/м°С) по ГОСТ 31360 – 2007 на цементно-песчаном растворе. Утеплитель – плиты минераловатные $\gamma=130$ кг/м³ толщиной 105 мм, закрываемые слоем минеральной армированной штукатурки толщиной 10 мм;

2 - й тип – ненесущие, слоистые, с внутренним слоем толщиной 425 мм из ячеистобетонных блоков D 400 ($\lambda_b=0,182$ Вт/м°С) на цементно-песчаном растворе. Утеплитель – плиты минераловатные $\gamma=130$ кг/м³ толщиной 80 мм, закрываемые слоем минеральной армированной штукатурки толщиной 10 мм;

3 - й тип – несущие, двухслойные, с внутренним слоем толщиной 425 мм из ячеистобетонных блоков D400 ($\lambda_b=0,182 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) на цементно-песчаном растворе. Наружный слой – кладка толщиной 85 мм из эффективного керамического кирпича по ГОСТ 530 – 2012 (выполняется с устройством воздушного зазора между слоями). Соединение слоёв выполняется при помощи сварных арматурных сеток, выполняемых из оцинкованной стали кл. Вр-I , Ø3 мм, укладываемых в горизонтальные растворные швы через 2 ряда внутренней кладки;

4 - й тип (в сечениях с несущими стенами и пилонами) – слоистые, с внутренним слоем толщиной 180 – 250 мм из монолитного железобетона (бетон кл. В25 и кл. В30, рабочая арматура кл. А500С) Утеплитель – плиты минераловатные $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$ толщиной 130 мм ($\lambda_b=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$). Наружный слой – см. 1-й тип стен;

5 - й тип (в сечениях с несущими стенами и пилонами) – слоистые, с внутренним слоем толщиной 180 – 250 мм из монолитного железобетона (бетон кл. В25 и кл. В30, рабочая арматура кл. А500С). Утеплитель – плиты минераловатные $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$ толщиной 110 мм ($\lambda_b=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$). Наружный слой – см. 3-й тип стен. Соединение слоёв – при помощи одиночных гибких связей петлевого типа, выполняемых из оцинкованной арматурной стали кл. А-I Ø6 мм и устанавливаемых по сетке 600х600 мм. В составе проекта представлено гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» (№ 1208 от 24.11.2016) с обязательствами обеспечения надлежащего технического надзора за выполнением наружных стен в соответствии с проектом.

Колонны (пилоны) – монолитные железобетонные (бетон кл. В25, В30; рабочая арматура кл. А500С), сечением 220х800 мм и 250х800 мм (только в подземном и на 1-м этажах 15-этажных секций), устанавливаемые в продольном и поперечном направлениях здания с переменным шагом (не более 4,9 м).

Стены внутренние - монолитные железобетонные толщиной 180 – 250 мм (бетон кл. В25, В30; рабочая арматура кл. А500С).

Перегородки: межквартирные, между квартирами и местами общественного назначения – из ячеистобетонных блоков D 600, толщиной 200 мм; межкомнатные – из пазогребневых гипсовых плит толщиной 80 мм по ТУ 5742 – 007 – 16415648 – 98 (в санузлах – из влагостойких); в подземном этаже, на 1-м этаже в санузлах, в технических помещениях – кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) плиты толщиной 200 мм (над подземным этажом) и 160 мм (перекрытия надземных этажей, покрытие).

Перекрытие подземной части утепляется плитами экструзионного пенополистирола $\gamma=30 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50 мм, закрываемым слоем армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 40 мм.

Участки перекрытий, располагаемые над холодными тамбурами входов утепляются (по верху) плитами экструзионного пенополистирола $\gamma=90 \text{ кг/м}^3$ толщиной 130 мм, закрываемыми слоем армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм.

Плиты лоджий, располагаемые под отапливаемыми помещениями 1-го этажа, утепляются (по верху) плитами экструзионного пенополистирола толщиной 130 мм, закрываемыми армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм.

Крыша – совмещённая, плоская малоуклонная, с внутренним организованным водостоком. Утеплитель (по покрытию) - плиты экструзионного пенополистирола толщиной 130 мм ($\lambda_b=0,030$ Вт/м^{°С}). Разуклонка – керамзитобетон D850 кг/м³ с переменной толщиной слоя, закрываемый армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм. Кровля – 2 слой Техноэласта по стяжке.

Плиты балконов и лоджий – монолитные железобетонные, толщиной 160 мм (совмещены с плитами перекрытий).

Ограждения балконов и лоджий – решетчатые, сварные из профильной стали, высотой 1,20 м, с последующим остеклением на всю высоту этажа.

Лестницы – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) марши (до 2-го этажа), сборные железобетонные марши (серия РС 6172 – 95) и монолитные железобетонные площадки толщиной 160 мм (выше 1-го этажа).

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в ПВХ профилях по ГОСТ 30674 – 99.

Наружные двери – тамбурные, алюминиевые, утеплённые и остеклённые (ГОСТ 23747 - 88), металлические, глухие, утеплённые (ГОСТ 31173 – 2003).

Наружная отделка: цоколя – кирпичная кладка с расшивкой швов; стен - кирпичная кладка с расшивкой швов, колерованная минеральная штукатурка.

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделочных работ.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения к корпусам 8.2 и 8.3 жилого дома № 8

Конструктивная схема – железобетонный безригельный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой колонн с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия, жесткостью их узловых соединений.

Фундаменты – монолитная железобетонная (бетон кл. В25, W6; рабочая арматура кл. А500С) плита толщиной 200 мм (в пролётах) с утолщением до 350 мм и 450 мм (в зонах опирания на неё колонн). Под плитой выполняется подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 70 мм. Глубина заложения фундаментов не менее 2,0 м.

Основание фундамента, расчётное сопротивление грунтов основания – см. жилые здания. Средняя расчётная величина давления на грунт под фундаментами от действия нормативных нагрузок не превышает 0,85 кг/см².

Гидроизоляция конструкций, наружные стены подземные – см. жилые дома.

Наружные стены:

1 - й тип – см. 3-й тип наружных стен жилых домов.

2 - й тип (в сечениях с колоннами) – слоистые, с внутренним слоем толщиной 400 мм из монолитного железобетона (бетон кл. В25, рабочая арматура кл. А500С) Утеплитель – плиты минераловатные $\gamma=130$ кг/м³ толщиной 100 мм ($\lambda_b=0,040$ Вт/м^{°С}). Наружный слой – см. 3-й тип стен.

Колонны – монолитные железобетонные (бетон кл. В25, В30; рабочая арматура кл. А500С), сечением 400х400 мм, устанавливаемые по сетке 4,95 – 5,09х7,2 м.

Стены внутренние: лифтовой шахты – монолитная железобетонная толщиной 180 мм (бетон кл. В25, В30; рабочая арматура кл. А500С).

Перегородки: межкомнатные – из ячеистобетонных блоков D600, толщиной 200 мм; для сантехкабин – из пазогребневых влагостойких гипсовых плит толщиной 80 мм по ТУ 5742 – 007 – 16415648 – 98.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) плиты толщиной 230 мм (над подземным этажом, покрытие) и 250 мм (1-го этажа).

Решение по утеплению перекрытия подземного этажа – см. жилые дома.

Крыша. 1-й тип (основная часть крыши) – см. крышу жилых домов. 2-й тип (в зонах примыкания к жилым корпусам, выполняется на ширину 6,0 м) – аналогично 1-му типу с устройством в качестве утеплителя минераловатных плит $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$ толщиной 130 мм ($\lambda_b=0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$). и защитного слоя толщиной 50 мм из мелкофракционного гравия.

Окна – см. жилые дома.

Наружные двери – тамбурные, алюминиевые, утепленные и остекленные (ГОСТ 23747 - 88).

Наружная отделка (цоколя, стен) – кирпичная кладка с расшивкой швов.

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделочных работ.

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

Приведенное сопротивление теплопередаче:

Конструкции	$R_{тр}, \text{м}^2\text{C/Вт}$	$R_o, \text{м}^2\text{C/Вт}$
Наружные стены	2,57-2,99	2,37-3,98
Покрытие	3,42-4,48	3,43-4,55
Окна, балконные двери	0,43-0,49	0,56-0,65

Согласно представленному энергетическому паспорту, расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период ниже нормируемого для жилого дома № 7: $q_{от}^p = 0,151-0,162 \text{ Вт/м}^3\text{C}$ при $q_{от}^{тр} = 0,290 \text{ Вт/м}^3\text{C}$; для дома № 8 - $q_{от}^p = 0,148-0,167 \text{ Вт/м}^3\text{C}$ при $q_{от}^{тр} = 0,290 \text{ Вт/м}^3\text{C}$; для встроенно-пристроенных нежилых помещений к корпусу № 8 - $q_{от}^p = 0,105 \text{ Вт/м}^3\text{C}$ при $q_{от}^{тр} = 0,382 \text{ Вт/м}^3\text{C}$.

В ходе проведения экспертизы:

представлено заключение по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности бесчердачных покрытий с различными типами утеплителя и рулонной кровли, а также рекомендации по применению данных покрытий в зданиях различного функционального назначения (технология ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»), утвержденное заместителем начальника ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 16.06.2016;

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

3.5.1. Водопотребление и водоотведение - согласно техническим условиям 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 и пожаротушение - 115 л/с (110 л/с наружное + 5 л/с внутреннее), выданным ОАО «Мосводоканал»; от 24.11.16 № 1215 (на подключение жилых домов № 7 и № 8 4-ой очереди строительства к проектируемым сетям водоснабжения, бытовой и дождевой канализаций жилого комплекса на участке 78 с разрешённым расходом на хозяйственно-питьевые нужды - 419,81 м³/сут и на пожаротушение - 115,2 л/с (110 л/с наружное + 5,2 л/с внутреннее) при гарантированном расчётном напоре - 10 м вод.ст.), выданным АО «А101 Девелопмент».

Водоснабжение

Источником водоснабжения является сеть водоснабжения ОАО «Мосводоканал».

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение – от проектируемой по отдельному проекту кольцевой сети наружного водоснабжения жилого комплекса (проектная документация находится на рассмотрении ООО «Эксперт», договор № 0726-01ИЭ от 25.08.2016) с прокладкой вводов водопровода 2Д=100 мм в повысительные насосные станции (ПНС, в каждую), расположенные в подземном этаже корпуса 7.2 жилого дома № 7 и корпуса 8.2 жилого дома № 8. От ПНС корпуса 7.2 вдоль стен подземного этажа прокладывается сеть 2Д=100 мм, затем подземно (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) с устройством ввода водопровода 2Д=100 мм в секцию 7-1-4 (для холодного водоснабжения при хозяйственно-питьевом водопотреблении корпусов 7.1 и 7.3; внутреннего пожаротушения корпуса 7.1; подачи холодной воды в ИТП, расположенный в подземном этаже корпуса 7.3, на приготовление горячей воды для всего жилого дома), далее вдоль стен технического этажа корпуса 7.1. От внутренней сети 2Д=100 мм корпуса 7.1 подземно (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) прокладывается проектируемая сеть Д=100 мм с устройством ввода водопровода Д=100 мм в корпус 7.3. От ПНС корпуса 8.2 вдоль стен технического этажа прокладывается сеть 2Д=100 мм, затем подземно (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) с устройством ввода водопровода 2Д=100 мм в секцию 8-1-4 (для холодного водоснабжения при хозяйственно-питьевом водопотреблении корпусов 8.1, 8.3 и встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного значения к корпусам 8.2 и 8.3; внутреннего пожаротушения корпуса 8.1; подачи холодной воды в ИТП, расположенный в подземном этаже корпуса 8.3, на приготовление горячей воды для всего жилого дома № 8 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного значения), далее вдоль стен подземного этажа корпуса 8.1. От внутренней сети 2Д=100 мм корпуса 8.1 подземно (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) прокладывается проектируемая тупиковая сеть Д=100 мм с устройством ввода водопровода Д=100 мм в корпус 8.3. От внутренней тупиковой сети Д=100 мм корпуса 8.3 вдоль стен подземного этажа прокладывается тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод Д=32 мм для встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения к корпусам 8.2 и 8.3.

Проектируемые наружные сети водоснабжения (вводы) прокладываются из труб ВЧШГ $D=100$ мм в два этапа (отдельно для жилого дома № 7 и жилого дома № 8) протяжённостью 63,9 м (на каждом этапе).

Представлено гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 24.11.2016 № 1207 с увязкой сроков проектирования и строительства инженерных сетей с объектами инженерной инфраструктуры жилого комплекса на участке 78 со сроком сдачи жилых домов №№ 7 и 8 4-ей очереди в эксплуатацию.

На вводе водопровода в ПНС корпусов 7.2 и 8.2 установлен водомерный узел с водосчётчиком $D=50$ мм, электрозадвижкой на обводной линии (в каждой). На ответвлениях в каждую квартиру и к офисным помещениям, расположенным на 1-ом этаже, установлены счётчики расхода холодной и горячей воды $D=15$ мм, на ответвлении к встроенно-пристроенным нежилым помещениям общественного назначения - счётчик холодной воды $D=20$ мм. Для учёта расхода на приготовление горячей воды в ИТП жилых домов № 7 и № 8 установлен водосчётчик $D=50$ мм (в каждом). Предусмотрены регуляторы давления на нижних этажах.

В жилом доме № 7 предусмотрены объединённые кольцевые системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения в корпусах 7.1, 7.2 и тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод - в корпусе 7.3

Требуемый напор холодной воды на вводе в ПНС жилого дома № 7 (по диктующей 15-ти этажной секции 7-1-1 корпуса 7.1):

- на хозяйственно-питьевые - 77,3 м вод.ст.;
- при пожаротушении - 75 м вод.ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов холодной воды в состав ПНС жилого дома № 7 входят:

- насосная установка хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами (3 - раб., 1 - рез.) с частотным регулированием $Q_{уст.}=37,4$ м³/ч $H=67,5$ м вод.ст.;
- для пожаротушения насосная установка с насосными агрегатами (1 - раб., 1 - рез.) $Q=56,2$ м³/ч $H=72,2$ м вод.ст.

В жилом доме № 8 предусмотрены объединённые кольцевые системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения в корпусах 8.1, 8.2 и тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод - в корпусе 8.3 и встроенно-пристроенных нежилых помещениях общественного назначения к корпусам 8.2 и 8.3.

Требуемый напор холодной воды на вводе в ПНС жилого дома № 8 (по диктующему 15-ти этажному корпусу 8.2):

- на хозяйственно-питьевые - 77,7 м вод.ст.;
- при пожаротушении - 74,7 м вод.ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов холодной воды в состав ПНС жилого дома № 8 входят:

- насосная установка хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами (3 - раб., 1 - рез.) с частотным регулированием $Q_{уст.}=34,3$ м³/ч $H=65$ м вод.ст.;
- насосная установка пожаротушения с насосными агрегатами (1 - раб., 1 - рез.) $Q=53$ м³/ч $H=73,2$ м вод.ст.

Горячее водоснабжение - от ИТП, расположенных в техническом этаже корпуса 7.3 (для жилого дома № 7) и корпуса 8.3 (для жилого дома № 8 и встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения), вводами подземной прокладки подающих и циркуляционных трубопроводов в корпуса 7.1, 7.2 и 8.1, 8.2 (совместно с сетями холодного водоснабжения и теплоснабжения), устройством циркуляционных трубопроводов во всех корпусах и встроенно-пристроенном офисном здании. Для учёта расхода горячей воды по жилым домам № 7 и № 8 на подающих и циркуляционных трубопроводах предусмотрены водосчётчики $D=50$ мм и $D=40$ мм (соответственно), $D=20$ мм и $D=15$ мм (во встроенно-пристроенных нежилых помещениях общественного назначения).

Требуемый напор для системы ГВС на вводах:

- в корпус 7.2 жилого дома № 7 (по диктующему 15-ти этажному корпусу 7.2 с учётом размещения ИТП в корпусе 7.3) - 88,7 м вод.ст.;
- в корпус 8.2 жилого дома № 8 (по диктующему 15-ти этажному корпусу 8.2 с учётом размещения ИТП в корпусе 8.3) - 90 м вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора систем ГВС в ИТП жилых домов № 7 и № 8 предусмотрены циркуляционно-повысительные насосы дополнительно к повысительным установкам хозяйственно-питьевого назначения обоих ПНС.

Внутренний водопровод холодной и горячей воды принят из труб $D=100\div 15$ мм: стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых (подводки).

Пожаротушение

Наружное пожаротушение - от проектируемых по отдельному проекту пожарных гидрантов (не менее 3-х шт.) с расходом воды 110 л/с, располагаемых на проектируемой по отдельному проекту (проектная документация находится на рассмотрении ООО «Эксперт», договор № 0726-01ИЭ от 25.08.2016) низконапорной кольцевой сети наружного водоснабжения жилой застройки на участке 78 (гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 24.11.2016 № 1207).

Внутреннее пожаротушение жилой части и нежилых помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже - от пожарных кранов $D=50$ мм с расходом воды: 5,2 (2 струи по 2,6 л/с) - для секций 7-1-1 и 7-1-4 корпуса 7.1, корпуса 7.2, секции 8-1-4 корпуса 8.1, корпуса 8.2; 2,6 л/с (1 струя х 2,6 л/с) - для секций 7-1-2 и 7-1-3 корпуса 7.1.

Внутреннее пожаротушение жилой части и офисных помещений, расположенных на 1-ом этаже корпуса 7.3, секций 8-1-1, 8-1-2, 8-1-3 корпуса 8.1, корпуса 8.3, и встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения к корпусам 8.2 и 8.3 жилого дома № 8 - не предусмотрено нормативной документацией.

Водоотведение

Бытовая канализация - самотечная со сбросом стоков по внутренней сети канализации через проектируемые выпуски $D=150$ мм в проектируемые по отдельным проектам (проектная документация находится на рассмотрении ООО «Эксперт», договоры № 0726-01ИЭ от 25.08.2016 и № 0929-01ИЭ от 29.11.2016) наружные сети бытовой

канализации жилой застройки на участке 78 (гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 24.11.2016 № 1207).

Наружные сети бытовой канализации представлены выпусками.

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

Отведение бытовых стоков от встроенно-пристроенного офисного здания к корпусам 8.2 и 8.3 предусмотрено во внутренние системы бытовой канализации корпусов 8.2 и 8.3.

Для удаления аварийных и дренажных стоков от технических этажей и их технических помещений (ИТП, повысительных насосных станций) предусматривается устройство приемков с погружным насосным агрегатом (1 – раб.), отводящим стоки по отдельной системе $D=40, 100$ мм в наружную сеть дождевой канализации. В приемках повысительных насосных станций предусмотрен дополнительный резервный насос.

Внутренние сети бытовой канализации прокладываются: самотечные – из канализационных полипропиленовых труб $D=50\div 110$ мм и труб ВЧШГ $D=150$ мм (выпуски); напорные – из стальных водогазопроводных труб $D=40, 100$ мм.

Водосток - с отводом дождевых стоков с кровли по внутренней сети водостока в проектируемые по отдельным проектам (проектная документация находится на рассмотрении ООО «Эксперт», договоры № 0726-01ИЭ от 25.08.2016 и № 0929-01ИЭ от 29.11.2016) наружные сети дождевой канализации жилой застройки на участке 78. Внутренний водосток принят из напорных труб ПВХ $D=110$ мм и труб ВЧШГ $D=150$ мм (выпуски). Расчетный расход дождевых стоков с кровли: корпусов 7.1 и 8.1 – 12,1 л/с; корпусов 7.2, 7.3, 8.2, 8.3 – 5,4 л/с; встроенно-пристроенного здания к корпусам 8.2 и 8.3 – 3,8 л/с.

Отведение поверхностных стоков – согласно техническим условиям от 01.08.2013 № 1096/13, выданным ГУП «Мосводосток».

Дождевая канализация - самотечная, с отводом дождевых стоков с территории по спланированной поверхности в проектируемые по отдельным проектам (проектная документация находится на рассмотрении ООО «Эксперт», договоры № 0726-01ИЭ от 25.08.2016 и № 0929-01ИЭ от 29.11.2016) наружные сети дождевой канализации жилой застройки на участке 78 (гарантийное письмо АО «А101 Девелопмент» от 24.11.2016 № 1207).

Расход дождевого стока с территории жилых домов № 7 и № 8 – 153 л/с.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.		Водоотведение, м³/сут.
		Холодная вода	Горячая вода	
1.	Жилой дом № 7, в т.ч.	136,57	91,05	227,62
	- 4-х секционный 15-ти этажный корпус 7.1, в т.ч.	78,58	52,39	130,97
	жилая часть (294 квартиры)	77,85	51,9	129,75
	офисные помещения	0,73	0,49	1,22

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.		Водоотведение, м³/сут.
		Холодная вода	Горячая вода	
	- 1-но секционный 15-ти этажный корпус 7.2, в т.ч.	33,95	22,64	56,59
	жилая часть (126 квартир)	33,6	22,4	56,0
	офисные помещения	0,35	0,23	0,58
	- 1-но секционный 11-ти этажный корпус 7.3, в т.ч.	24,04	16,03	40,07
	жилая часть (90 квартир)	23,7	15,8	39,5
	офисные помещения	0,34	0,23	0,57
2.	Жилой дом № 8, в т.ч.	107,54	71,71	179,25
	- 4-х секционный 9-12-ти этажный корпус 8.1, в т.ч.	50,65	33,77	84,42
	жилая часть (189 квартир)	49,95	33,3	83,25
	офисные помещения	0,70	0,47	1,17
	- 1-но секционный 15-ти этажный корпус 8.2, в т.ч.	33,17	22,12	55,29
	жилая часть (124 квартиры)	32,85	21,9	54,75
	офисные помещения	0,32	0,22	0,54
	- 1-но секционный 11-ти этажный корпус 8.3, в т.ч.	23,72	15,82	39,54
	жилая часть (78 квартир,	23,4	15,6	39,0
	офисные помещения	0,32	0,22	0,54
3.	встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения к корпусам 8.2 и 8.3	0,67	0,44	1,11
ИТОГО		244,78	163,20	407,98

3.4.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение жилых домов №№ 7, 8 (в составе 4-ой очереди строительства комплексной жилой застройки) предусматривается от проектируемой (по отдельному проекту) котельной мощностью 50,44 МВт, по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, вблизи деревни Николо-Хованское, участок № 78 в соответствии с техническими условиями от 24.11.2016 № 1216 АО «А101 Девелопмент».

Теплоноситель – вода с температурой – 150–70°C (со срезкой на 130°C).

Разрешенный максимум теплотребления жилых домов №7, 8 – 4.708 Гкал/час.

Теплоснабжение комплексной застройки выполняется по отдельному проекту.

Подключение проектируемого жилого дома № 7 к тепловым сетям предусматривается в проектируемом ИТП, расположенном в подземном этаже жилого дома № 7 корпус 7.3 на отметке «– 1.800» с выходом наружу через коридор в подземном этаже и лестничную клетку.

Подключение проектируемого жилого дома №8 к тепловым сетям предусматривается в проектируемом ИТП, расположенном в подземном этаже жилого дома № 8 корпус 8.3 на отметке «– 2.000» с выходом наружу через коридор в подземном этаже и лестничную клетку.

Точки подключения проектируемых ИТП – в узлах трубопроводов на проектируемых тепловых сетях (по отдельному проекту). Напоры теплоносителя на вводе в ИТП принять в соответствии с пьезометрическим графиком в составе проекта тепловых сетей.

Прокладка двухтрубных тепловых сетей от точек подключения до проектируемых ИТП выполняется по отдельному проекту.

В ООО «Эксперт» от АО «А101 Девелопмент» представлено гарантийное письмо от 24.11.2016 № 1211 о предоставлении на экспертизу отдельных проектов котельной и тепловых сетей от котельной до проектируемых жилых домов, увязке сроков ввода в эксплуатацию котельной и тепловых сетей с вводом в эксплуатацию жилых домов №№ 7,8.

Присоединение к тепловым сетям (в каждом ИТП) систем отопления (в том числе вентиляции) – по независимой схеме, системы горячего водоснабжения – по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники.

Температура теплоносителя после ИТП для систем отопления и вентиляции – 90 – 70°C; горячего водоснабжения – 65°C.

Работа каждого ИТП автоматизирована. Гидравлический режим систем отопления (включая вентиляцию) и ГВС обеспечивается циркуляционными насосами и запорно-регулирующими устройствами. Для учета тепловой энергии и теплоносителя предусмотрена установка теплосчетчика на вводе в каждый ИТП.

После ИТП жилого дома № 7 предусматриваются две отдельные ветки на отопление: для жилой части здания и на отопление (включая вентиляцию) встроенной нежилой части здания с установкой теплосчетчиков на жилую часть здания.

После ИТП жилого дома № 8 предусматриваются три отдельные ветки на отопление: одна для жилой части здания и две на отопление (включая вентиляцию) встроенной и встроенно-пристроенной нежилой части здания с установкой теплосчетчиков на жилую и нежилую встроенно-пристроенную 2-х этажную части здания.

В целях предотвращения превышения уровней шума и вибрации в каждом ИТП насосы установлены на виброизолирующие основания, предусмотрен «плавающий» пол, расстояния между оборудованием и внутренними поверхностями ограждающих конструкций не превышают нормативных значений, стены, перегородки и перекрытия отделаны изнутри шумоизолирующим материалом.

Расчетные расходы тепловой энергии – жилой дом №7

№ п.п	Наименование потребителя	Расчетные тепловые, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
	Жилой дом №7				
1	Корпус 7-1 (15 эт.)	0,817	0,086	0,561	1,464
1.1	Жилая часть	0,757	-	0,555	1,312
1.2	Нежилая часть	0,060	0,086	0,030	0,176
2	Корпус 7-2 (12 эт.)	0,347	0,043	0,288	0,678
2.1	Жилая часть	0,317	-	0,287	0,604

2.2	Нежилая часть	0,030	0,043	0,020	0,093
3	Корпус 7-3 (11 эт.)	0,262	0,043	0,225	0,530
3.1	Жилая часть	0,232	-	0,223	0,455
3.2	Нежилая часть	0,030	0,043	0,019	0,092
	Итого на ИТП № 8	1,426	0,172	0,893	2,491

Расчетные расходы тепловой энергии – жилой дом № 8

№ п.п	Наименование потребителя	Расчетные тепловые, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
	Жилой дом № 8				
1	Корпус 8-1 (9-12 эт.)	0,558	0,086	0,389	1,033
1.1	Жилая часть	0,498	-	0,384	0,882
1.2	Нежилая часть	0,060	0,086	0,030	0,176
2	Корпус 8-2 (15 эт.)	0,336	0,030	0,280	0,646
2.1	Жилая часть	0,317		0,279	0,596
2.2	Нежилая часть	0,019	0,030	0,016	0,065
3	Корпус 8-3 (11 эт.)	0,284	0,043	0,230	0,557
3.1	Жилая часть	0,254		0,229	0,483
3.2	Нежилая часть	0,03	0,043	0,02	0,093
	Итого на жилой дом №8	1,178	0,159	0,899	2,236
3	Встроенно-пристроенные нежилые помещения	0,060	0,086	0,031	0,177
	Итого на ИТП №9	1,238	0,245	0,754	2,217

Магистральные трубопроводы отопления для жилой и отопления (включая вентиляцию) встроенной нежилрой части жилых домов №7, №8 прокладываются в подземных этажах корпусов, встроенно-пристроенных нежилых помещений (ВПП), а также подземно (шесть труб - трубопроводы систем отопления жилой части, отопления (включая вентиляцию) нежилрой части, горячего водоснабжения) - из труб стальных бесшовных по ГОСТ 8731 гр. В сортамент по ГОСТ 8732 сталь 20 изолированных изделиями Rockwool в непроходных монолитных каналах между корпусами, протяженностью 18,6 м для каждого жилого дома.

К магистральным трубопроводам жилой и нежилрой части присоединяются секционные узлы управления с запорной арматурой и коллекторами – разделителями.

Отопление (в каждом из жилых корпусов)

– *жилых помещений* – однотрубными системами с верхним розливом и опускными стояками в помещениях квартир. Подающий секционный стояк, проходящий в общем коридоре жилой секции возле лестнично-лифтового узла, подключается к магистрали в техническом (отапливаемом) коммуникационном коридоре на кровле.

Обратные магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа. Спуск теплоносителя из верхней подающей магистрали производится через один из стояков через спускной кран в подземном этаже.

Поквартирный учет тепла в жилой части здания определяется радиаторными распределителями, установленными на каждый отопительный прибор.

– *лифтовых холлов и машинных помещений лифтов, лестничных клеток, колясочных, вестибюлей, вторых тамбуров, технических помещений в подземном этаже* – отдельными ветками от секционных узлов управления жилой части здания, прокладываемых под потолком подземного этажа, со стояками для лестничных клеток и лифтовых холлов, подключенных по попутной схеме движения теплоносителя, и подключением по двухтрубной схеме отопительных приборов колясочных, вестибюлей и технических помещений в подземном этаже;

– *технического коммуникационного коридора на кровле здания (для прокладки разводящих труб системы отопления)* – отдельной веткой от секционного стояка с присоединением конвекторов по однотрубной проточной схеме;

– *встроенной нежилрой части на первом этаже (Ф4.3)* – отдельными ветками для каждого обособленного в административном значении нежилого помещения или группы помещений от секционных узлов управления, с прокладкой разводящих труб в конструкции пола первого этажа из труб из сшитого полиэтилена по попутной схеме движения теплоносителя. Учет тепла на отопление и теплоснабжение приточных установок осуществляется индивидуальными теплосчетчиками для каждого арендатора и (или) собственника;

– *встроенно-пристроенной 2-х этажной части (Ф4.3) - корпус 8.4* – отдельной веткой из ИТП (с теплосчетчиком на выходе), с прокладкой разводящих труб в конструкции пола первого и второго этажей из труб из сшитого полиэтилена по попутной схеме движения теплоносителя;

– *электрощитовых* – электрическое;

– *ИТП* – за счет тепловыделений от установленного оборудования.

В ванных комнатах (у наружных стен) устанавливаются отопительные приборы.

В качестве отопительных приборов (с терморегуляторами (СП 60-13330-2012 п. 6.4.9) приняты: в квартирах - конвекторы Сантехпром Авто, в местах общего пользования – конвекторы Универсал ТБ, в нежилых встроенно-пристроенных помещениях – конвекторы Сантехпром Авто НП, в электрощитовых – электроконвекторы.

Системы отопления оборудованы запорной, спускной и регулирующей арматурой, балансировочными клапанами, воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами.

Стояки, магистрали приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 ($D_u \geq 50$) и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 ($D_u < 50$) с теплоизоляцией магистральных трубопроводов и транзитных стояков жилой части в пределах первого этажа.

Вентиляция (в каждом из жилых корпусов)

– *жилых помещений* – с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентканалы кухонь и санузлов, с выбросом воздуха через утепленные шахты с дефлектором на кровле, с расположением их вне зон ветрового подпора. Вентканалы двух верхних этажей оснащены осевыми бытовыми вентиляторами. Приток – через окна с фиксированным открыванием и приточные клапаны, встроенные в створку окна. Вентканалы изготовлены из металлических воздухопроводов с огнезащитным покрытием типа «Силотерм ЭП-6», с ограждением в пределах квартир газосиликатными и пазогребневыми блоками, с доступом для обслуживания воздухопроводов, замены (после окончания срока службы) огнезащитных покрытий воздухопроводов;

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

– *кладовых уборочного инвентаря и колясочных, электроцитовых, помещений СС, подземного этажа, помещений водомерного узла* – вытяжка – через отдельные вентканалы с выбросом воздуха через утепленные шахты выше кровли на кровле жилой части, приток – неорганизованный;

– *поста охраны* – вытяжка – через санузел с присоединением вентканала, к ближайшему вытяжному каналу жилой части, приток – неорганизованный;

– *встроенных нежилых помещений (Ф4.3)* – приточно-вытяжная с механическим побуждением отдельно для каждого собственника и (или) арендатора.

Приток – системами с приточными шумозащищенными вентустановками (с подогревом воздуха), располагаемыми на первом этаже в подшивном потолке коридоров, с забором воздуха на фасаде здания.

Вытяжка – через отдельные вентканалы, проложенные в общих шахтах, пристроенных к лестничной клетке, отдельными системами с механическим побуждением для каждого офиса (отдельно для рабочих и служебных кабинетов и для санузлов) с вентиляторами (в наружном исполнении) на кровле жилой части. Приобретение и установка приточного вентоборудования и разводка воздухопроводов по помещениям выполняются силами собственников и (или) арендаторов;

– *технического коридора (на кровле жилого здания)* – с естественным побуждением через открывающиеся окна;

– *подземного этажа* – вытяжка с естественным побуждением через вентканал из каждой секции, с выбросом воздуха через утепленную вытяжную шахту выше кровли, приток – через продухи;

– *ЦТП* – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Подача воздуха – приточной (с рециркуляцией) установкой, расположенной в ЦТП; удаление – через отдельный вентканал с канальными вентиляторами, расположенным в помещении ЦТП, с выбросом воздуха в объем подземного этажа. Забор наружного воздуха – с фасада здания;

– *пристроенных нежилых помещений (Ф4.3)* – приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приток – системами с приточными шумозащищенными вентустановками (с подогревом воздуха), располагаемыми на первом этаже в подшивном потолке коридоров, с забором воздуха на фасаде здания.

Вытяжка – отдельными системами с механическим побуждением отдельно для рабочих и служебных кабинетов и для санузлов с вентиляторами (в наружном исполнении) на кровле. Приобретение, установка вентоборудования и разводка воздуховодов по помещениям выполняются силами собственника и (или) арендатора.

Пожарно-технические характеристики конструкций и оборудования систем общеобменной и противодымной вентиляции выполняются в соответствии с установленными требованиями СП7 и СП 60.

Противодымная вентиляция

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

– из коридоров жилой части и встроенно-пристроенной нежилкой 2-х этажной части – 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 предусматривается с использованием систем подпора воздуха в лифтовые шахты с режимом работы «пожарная опасность» через поэтажные противопожарные клапаны (нормально закрытые) с электромеханическим приводом с возвратной пружиной и регулируемые жалюзийными решетками, установленные в специально выполненных проемах в ограждениях лифтовых шахт, смежных с коридорами;

из 2-х этажного пристроенного здания предусматривается через поэтажные противопожарные клапаны (нормально закрытые) с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, установленные в нижней зоне коридоров на шахтах компенсации с осевыми вентиляторами на кровле здания.

Подпор воздуха осуществляется:

– в лифтовые шахты и лестничные клетки типа Н2 – системами с вентиляторами, расположенными на кровле жилой части здания.

В ходе проведения экспертизы:

выполнены выходы из ЦТП;

высота подземных пространств для прокладки инженерных коммуникаций принята не менее 1,6 м.

3.4.3. Электроснабжение – в соответствии с требованиями исходно-разрешительных документов.

В материалах проектной документации представлены:

- технические условия АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 24.11.2016 № 1214 на электроснабжение жилых корпусов с общей единовременной нагрузкой 2345,5 кВт;

- технические условия ОАО «МОЭСК» от 18.02.2014 № 34-08/779-946538 на электроснабжение жилой застройки с единовременной нагрузкой 12000 кВт;

- договор о присоединении энергопринимающих устройств к электрической сети от 23.04.2008 № 9516-409 между ОАО «МОЭСК» и ОАО «Масштаб»;

- письмо, выданное АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 18.11.2014 № 1188 о переименовании.

Электроснабжение жилых домов, на напряжение 0,4 кВ, предусматривается поэтапно от проектируемых ТП-7 и ТП-8 с установленной мощностью трансформаторов 2х1250 кВА в каждой.

От разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ объектов запроектировано проложить:

- по 1-му этапу от ТП-7 до ВРУ дома №7 семь питающих линий;

- по 2-му этапу от ТП-8 до ВРУ дома №8 семь питающих линий.

Каждая линия выполняется взаиморезервируемыми кабелями марки АПвБбШп расчетных длин и сечений, прокладываемыми в земле в траншее.

Питающие линии 10 кВ (включая ТП-7 и ТП-8) будут выполняться по отдельному проекту с указанием в нем срока ввода этих систем в эксплуатацию к началу I этапа выполнения электроснабжения жилых домов (гарантийное письмо АО «А101 ДЕВЕЛОПМЕНТ» от 24.11.2016 № 1209).

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ ТП, определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, и составляет 2345,5 кВт/2635,81 кВА, в том числе:

- на ТП-7 (электроснабжение дома №7) – 1199,36 кВт/1337,8 кВА; коэффициент загрузки трансформатора в послеаварийном режиме – 1,07;

на ТП-8 (электроснабжение дома №8) – 1146,14 кВт/1298,01 кВА; коэффициент загрузки трансформатора в послеаварийном режиме – 1,04.

Компенсация реактивной нагрузки не предусматривается.

Категория надежности электроснабжения - II.

Приборы пожарно-охранной сигнализации, система оповещения о пожаре, диспетчеризация, противопожарные устройства, токоприемники систем дымоудаления и подпора воздуха, аппаратура телефонизации и радиофикации, ИТП, 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 F/R)-FRLS.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусматривается на границе балансовой принадлежности на вводных панелях вводно-распределительных устройств домов.

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

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами и компактными энергосберегающими 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 нетокопроводящих 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 потребителей выполняется основная система уравнивания потенциалов.

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

Функцию главных заземляющих шин выполняют РЕ проводники в ВРУ.

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

Кроме того, для ванных комнат, 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 к жилому дому № 7 по 1-му этапу предусматривается выполнить светильниками марки: «Стрит 48» в количестве 6 шт. мощностью 117 Вт; «Аксель» в количестве 4 шт. с лампами ДРЛ мощностью 125 Вт; устанавливаемыми на металлических опорах.

Наружное освещение прилегающей территории к жилому дому № 8 по 2-му этапу предусматривается выполнить светильниками марки: «Стрит 48» в количестве 4 шт. мощностью 117 Вт; «Аксель» в количестве 2 шт. с лампами ДРЛ мощностью 125 Вт; «Авангард» в количестве 6 шт. с лампами ДРИ мощностью 250 Вт; устанавливаемыми на металлических опорах.

Питающие линии и распределительные сети наружного освещения выполняются кабелем марки АПвБбШп расчетной длины и сечения, и подключаются к щиту управления наружным освещением типа ЩУНО запитанному от проектируемой ТП-1.

Управление наружным освещением осуществляется от фотореле.

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

3.4.4. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Проектной документацией предусматривается ввод объекта в эксплуатацию по этапам:

на первом этапе – систем связи и сигнализации жилого дома 7;

на втором этапе – систем связи и сигнализации дома 8 и встроенно-пристроенных нежилых помещений к жилому дому 8.

Проектирование и строительство наружной комплексной сети связи (телефонизации, телевидения, радиофикации, передачи данных, сигнализации и управления), а также соответствующих распределительных сетей выполняет ОАО «Ростелеком» соответствии заданием на проектирование и согласно техническим условиям ОАО «Ростелеком» от 12.10.2016 исх. № 289-МС.

Проектируемые наружные сети запроектированы:

видеонаблюдения - прокладкой в проектируемой кабельной канализации кабелей RG-59 и ВВГнг-LS 3х1,5 мм между корпусами дома 7 общей протяжённостью 140 м каждый (этап 1) и между корпусами дома 8 общей протяжённостью 140 м каждый (этап 2);

охраны входов – прокладкой в проектируемой кабельной канализации кабеля КСРВнг(A)-FRLS 2х2х0,8 мм от корпуса 7.1 до калиток общей протяжённостью 90 м (этап 1) и от корпуса 8.1 до калиток общей протяжённостью 45 м (этап 2);

пожарной сигнализации – прокладкой в проектируемой кабельной канализации кабеля КПСЭнг(A)-FRLS 1х2х0,54 мм между корпусами дома 7 общей протяжённостью 100 м (этап 1) и между корпусами дома 8 общей протяжённостью 90 м (этап 2).

Для прокладки наружных сетей предусмотрено строительство участков между проектируемыми корпусами дома 7 общей протяжённостью 19 м (этап 1) и между корпусами дома 8 и корпуса 7.3 общей протяжённостью 59 м (этап 2).

Проектной документацией предусмотрено оснащение зданий сетями: аудиодомофонной связи, охранного видеонаблюдения, сигнализации МГН (помещений общественного назначения домов 7, 8 и встроенно-пристроенные нежилые помещения к дому 8, контроля и управления доступом (территория), аппаратно-программных средств автоматизации и диспетчеризации (АСУД) с передачей информации по сети передачи данных оператора, системы контроля энергопотребления.

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 дымовыми, тепловыми (прихожие) и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульты контроля и управления «С2000М», размещаемые в помещениях поста охраны (корпус 7.1 и 8.1) с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Вывод сигналов тревоги предусматривается через концентраторы автоматизированной системы диспетчеризации на пульт ОДС в помещении диспетчерской. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: помещений жилой части домов звуковыми оповещателями; помещений общественного назначения и встроенно-пристроенного здания дома 8 звуковыми оповещателями и световыми указателями «ВЫХОД»;

3.5. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – древесно-кустарниковая растительность.

Строительство и эксплуатация жилых домов, включая встроенно - пристроенные помещения 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.

Компенсационные мероприятия определены в соответствии с нормативными документами.

3.6. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

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 инвалидов на колясках);

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 коммерческих общественных помещениях предусмотрены санузлы для МГН;

пожаробезопасная зона на втором этаже встроенно-пристроенных нежилых помещений;

размеры кабины лифта для перевозки МГН принят в соответствии с ГОСТ 55966-2014;

на открытых автостоянках выделено 10 м/м для МГН на кресле-коляске.

В ходе проведения экспертизы:

уточнено, что квартиры, адаптированные для МГН, в зданиях 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 и с одной стороны при двусторонней ориентации квартир и помещений, а также не менее чем с одной стороны для встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения (Ф4.3) к торцам корпусов 8.2 и 8.3 (при высоте от уровня проезда до низа открывающегося проёма не более 28 м). Обеспечен подъезд пожарных машин к жилым корпусам шириной не менее 4,2 м и 6 м и встроенно-пристроенным нежилым помещениям шириной не менее 3,5 м. Расстояние от края проездов до стен жилых корпусов составляет 8–10 м и 5-8 м до стен встроенно-пристроенных нежилых помещений. Тупиковые проезды не превышают 150 м и заканчиваются разворотной площадкой не менее 15х15 метров.

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

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются знаками-указателями.

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

В секциях корпусов 7.1.3; 7.1.2; 8.1.2; 8.1.3; (для встроенно-пристроенных нежилых помещений (Ф4.3) к торцам корпусов 8.2 и 8.3) запроектированы сквозные проходы.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения (Ф4.3) выделены в отдельный пожарный отсек противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа REI 150.

Запроектировано противопожарное окно в лифтовом холле на 1-2-3 этажах в корпусе 8.2 (при расстоянии между проёмами менее 4 м) с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Степень огнестойкости здания, класс конструктивной пожарной опасности, высота и площадь этажа в пределах пожарного отсека приняты в соответствии с требованиями СП 2.13130.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения (Ф4.3)

Степень огнестойкости – II.

Здание по функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Молниезащита здания выполнена в соответствии СО 153-34.21.122-2003. На кровле предусмотрено ограждение.

Залы с количеством пребывающих более 50 человек отделены от других помещений и коридоров перегородками 1-го типа с перекрытиями 3-го типа. Для эвакуации из помещений с количеством пребывающих более 50 человек предусмотрено устройство не менее 2-х выходов, шириной не менее 1,2 м каждый.

Технические и пожароопасные помещения выделены противопожарным перекрытием 3-го типа и перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Выходы из подземного этажа ведут непосредственно наружу и обособлены от общих лестничных клеток здания.

Для эвакуации из уровня 2-го этажа здания предусмотрено устройство двух лестничных клеток типа Л1 с выходом непосредственно наружу. Для эвакуации из уровня 3-го этажа каждой части здания предусмотрено устройство одной лестничной клетки типа Л1 с выходом непосредственно наружу. 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 составляет не менее 1,35 м.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу или на лестничную клетку не превышает нормативных значений СП 1.13130. Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с СП 1.13130.

Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований СП 1.13130.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли, галереи) выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия), с ненормируемыми пределами огнестойкости п. 5.2.7. согласно СП 2.13130.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- наружным противопожарным водопроводом согласно СП 8.13130.2009;
- системой автоматической пожарной сигнализации кроме помещений, указанных в п.4, прил. А СП 5.13130.2009;
- противодымной защитой согласно СП 7.13130;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа согласно СП 3.13130.2009.

Жилые корпуса

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

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Эвакуация секций 7.1.1; 7.1.2; 7.1.3; 7.1.4; 7.2; 7.3; 8.1.1; 8.1.4; 8.2; 8.3 по лестничной клетке типа Н2.

Эвакуация секций 8.1.2; 8.1.3 (9-ти этажные) запроектирована по лестничной клетке типа Л1.

Выход на лестничную клетку типа Н2 предусмотрен через противопожарную дверь 2 типа. В секциях с устройством лестничных клеток 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 лестничных клеток Н2 запроектированы противопожарными 2-го типа в соответствии с п. 5.4.16 СП 1.13130.2012. Лестничная клетка на каждом этаже запроектирована с естественным освещением путем устройства в наружных ограждающих конструкциях проемов площадью остекления не менее $1,2 \text{ м}^2$. 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 СП 1.13130.2009.

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 2-го типа. Эвакуация первого этажа предусмотрена непосредственно наружу.

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

Предел огнестойкости конструкций наружных стен соответствует требованиям к наружным несущим стенам и требованиям к участкам наружных стен в местах примыкания к перекрытиям согласно п. 5.4.18 СП 2.13130.

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 более 10 этажей и секции с лестничными клетками типа Н2: системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре жилой части – 1-го типа (СП 3.13130);

в секциях каждого жилого дома: жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара; внутренним противопожарным водопроводом (кроме секций менее 12 этажей) (СП 10.13130); системой противодымной защиты, подпор наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, лестничные клетки типа Н2, в том числе отдельной системой в шахту лифта

перевозки пожарных подразделений, дымоудаление из внеквартирных коридоров и компенсация объемов удаляемого воздуха в них (кроме секций 8.1.2 ; 8.1.3);

жилая часть менее 10 этажей: системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре жилой части – 1-го типа (СП 3.13130) в секциях каждого жилого дома; жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара;

встроенные нежилые помещения: 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.

3.8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. 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 решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий 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 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.

3.9. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

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.

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

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

Входы в нежилые помещения общественного назначения изолированы от жилой части зданий, обеспечены санитарно-бытовыми помещениями, включая комнату приема пищи. 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.

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.

Расположение жилых домов не окажет влияние на инсоляционный режим помещений квартир расположенной жилой застройки и нормируемых территорий, с учетом корректировки проектных решений жилых домов № 5 и 6 (положительное заключение негосударственной экспертизы № 77 – 2 – 1 – 2 – 0073- 16 от 25.11.16, выполненное ООО «Эксперт»), что подтверждено представленными расчетами светоклиматического режима, выполненными специализированным расчетно – аналитическим центром ООО ИНСОЛЯЦИЯ».

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».

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.

4. 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 «Жилые многоквартирные дома № 7, № 8 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями в составе 4-й очереди комплексной застройки по адресу: г. Москва, п. Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское, уч. 78 (к.н. участка 77:17:0120114:2097)» 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)

Номера томов: 1-12.6

Я.Н. Виноградова

Эксперт

(2.1.3. Конструктивные решения; аттестат № ГС-Э-35-2-1594;

1.2. Инженерно-геологические изыскания; аттестат № МС-Э-10-1-2586)

Результаты инженерно-геологических изысканий

Разделы 1-12.6

Г.Н. Заварзаев

Эксперт

(2.5. Пожарная безопасность; аттестат № ГС-Э-34-2-1581)

Разделы 1-12.6

А.А. Печенкин

Эксперт

(2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность; аттестат № ГС-Э-9-2-0223;

1.4. Инженерно-экологические изыскания; аттестат № ГС-Э-13-1-0413)

Результаты инженерно-экологических изысканий

Разделы 1-12.6

Г.В. Тюсова

Эксперт

(2.3.1. Электроснабжение и электропотребление, аттестат № ГС-Э-35-2-1593)

Разделы 1-12.6

А.Ф. Гоманец

Эксперт

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

Разделы 1-12.6

В.Б. Беляк

Эксперт

(2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация, аттестат № ГС-Э-35-2-1598)

Разделы 1-12.6

Т.Н. Продеус

Эксперт

(2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование; аттестат № МС-Э-59-2-3889)

Разделы 1-12.6

О.П. 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)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт»

(полное и (в случае, если имеется))

ОГРН 1127747240170

сокращенное наименование и 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 негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.



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
(участковый номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт"

(наименование и (в случае, если имеется)

(ООО "Эксперт")

сокращенное наименование 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

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

М.П.

Пропуцеровано, прошито и
скреплено печатью на 42
листах

Васильев А.В.

Васильев

