

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://negosexpert.ru>

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)

«24» августа 2016 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	4	5	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Комплексная застройка территории по адресу: г. Москва, п. Сосенское,
пос. Коммунарка, уч. 17 (ПШТ 2-3), многоквартирные жилые дома
с нежилыми помещениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5**

(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 № 0412-01ИЭ от 12.04.2016.

Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий «Комплексная застройка территории по адресу: г. Москва, п. Сосенское, пос.Коммунарка, уч.17 (ППТ 2-3), многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5».

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 2015-2016 годах	
-	Инженерно-геодезические изыскания	ОАО «Московский центральный трест инженерно-строительных изысканий», 121374, г. Москва, Можайское шоссе, д. 4, корп.1 (свидетельство о допуске № 0855.05-2009-7708626662-И-003 от 22.01.2014, выданное саморегулируемой организацией НП «Центризыскания», регистрационный номер в госреестре СРО-И-003-14092009)
-	Инженерно-геологические изыскания	ООО «ЛидерПроект», 141018, Московская область, Мытищинский р-н, г. Мытищи, Новомытищинский пр-кт (свидетельство о допуске № 1149 от 05.02.2016, выданное саморегулируемой организацией НП инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», регистрационный номер в госреестре СРО-И-033-16032012)
-	Инженерно-экологические изыскания	ООО «Геолоджикс», 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, дом № 17, строение 5 (свидетельство о допуске № 3261 от 25.02.2014, выданное саморегулируемой организацией НП инженеров-изыскателей «СтройПартнер», регистрационный номер в госреестре СРО-И-028-13052010)
	Проектная документация, разработанная в 2016 году	
1.	Пояснительная записка	АО «Управление по строительству № 111», 142770, г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, д. 35, корп. 1 (свидетельство о допуске № П-3-15-0875 от 02.09.2015, выданное саморегулируемой организацией Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в госреестре СРО-П-021-28082009)
2.	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3.	Архитектурные решения	-//-
4.	Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-
5.1	Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование, электроосвещение	-//-
5.2	Система водоснабжения. Система внутреннего водоснабжения и	-//-

	водяного пожаротушения.	
5.3	Система водоотведения. Система внутреннего водоотведения.	-//-
5.4.1	Отопление и вентиляция. Противодымная вентиляция	-//-
5.4.2	Центральный тепловой пункт. Тепломеханическая часть. Узел учета	-//-
5.5.1	Сети связи. Внутренние сети связи	-//-
5.6.1	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Автоматизированная система управления и диспетчеризация	-//-
5.7.1	Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Пожарная автоматика.	-//-
8.	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	-//-
9.1	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10.	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
12.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-
12.2	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ	-//-
12.3	Инсоляция и освещенность	-//-

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Здания жилые общего назначения точечные (башенные), код (ОК 013-2014) -100.00.20.13
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 - средняя (II-я) категория сложности. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные. 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

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение					
		Суммарн. значения	Дом 1	Дом 2	Дом 3	Дом 4	Дом 5
Количество этажей	эт.		16+подземный этаж	16+подземный этаж	16+подземный этаж	16+подземный этаж	16+подземный этаж
Крайняя верхняя отметка здания (верха парапета)	м	-	54,2	54,2	54,2	54,2	54,67
Количество квартир, в т.ч.	шт.	607	123	123	123	123	115
- однокомнатных		219	45	45	45	45	39
- двухкомнатных;		259	52	52	52	52	51
- трехкомнатных.		119	24	24	24	24	23
- четырехкомнатных		10	2	2	2	2	2
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, в т.ч.	м²	43000,0	8558,37	8558,37	8558,37	8558,37	8766,52
Общая площадь здания в т.ч:	м²	41206,48	8274,38	8278,63	8273,51	8283,91	8096,05
- общая площадь подземной части	м²	2079,18	489,43	493,68	494,26	498,96	102,85
Общая площадь квартир	м²	33876,6	6854,41	6854,41	6823,44	6854,41	6489,93
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м²	33102,4	6699,57	6699,57	6668,6	6699,57	6335,09
Строительный объем, в т.ч.	м³	160835,0	32198,2	32198,2	32198,2	32198,2	32042,2
- подземной части	м³	7400,0	1511,2	1511,2	1511,2	1511,2	1355,2
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения (офисы)	м²	601,17	-	--	-	-	601,17
Площадь нежилых хозяйственных помещений подземного этажа	м²	687,88	213,57	168,44	167,42	138,45	-

Основные технические показатели земельного участка:

Показатели	Ед. изм.	Всего
Площадь участка в границах ГПЗУ	м²	763798,0
Площадь участка в границах проектирования	м²	17208,17
Площадь застройки	м²	3188,91
Площадь покрытий	м²	5796,35
Площадь озеленения	м²	8222,91

Заявитель, застройщик – ПАО «АВГУР ЭСТЕЙТ», 392036, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Базарная, д. 104.

Заказчик – АО «СУ-111», 142770, г. Москва, пос. Коммунарка, д. 35, корпус 1, на основании договора № ППТ1/650/2014-ФЗ от 15.09.2014, заключенного с застройщиком.

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 И.Б. Рыбалкиным, 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 ОАО «Московский центральный трест инженерно-строительных изысканий» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2015 году;

техническое задание на выполнение ООО «Лидер Проект» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2015 году;

техническое задание на выполнение ООО «Геолоджикс» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2016 году.

Основания для разработки проектной документации:

градостроительный план земельного участка № RU77-245000-021185, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 10.08.16 № 2878;

задание на разработку проектной документации объекта, утвержденное заказчиком в 2016 году;

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения - сведения приведены в разделе заключения «Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения».

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Общие сведения.

Отведенный под строительство объекта земельный участок площадью 17208,17 м² входит в состав земельного участка 763798,0м² (кадастровый номер 50:21:0000000:888), предоставленного застройщику на основании договора аренды с правом выкупа земельного участка для его комплексного освоения в целях жилищного строительства от 12.04.2012 № 888 (на 49 лет), зарегистрированного в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области от 24.04.2012, заключенного между застройщиком и владельцем земельного участка ЗАО «Управляющая компания «АЛЬПИНА», действующая в качестве доверительного управляющего Закрытого паевого фонда недвижимости «СтоАдин» (свидетельство о государственной регистрации права от 16.07.2013 № 50-50-21/042/2012-234, выданное

Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок расположен в г. Москве (поселение Сосенское, пос. Коммунарка) и граничит: с севера – с территорией школы; с востока – с территорией пруда с ручьем, далее со свободной от застройки территорией (под строительство ДОО), с запада – с проектируемой улицей, далее со свободной от застройки территорией; с юга – со свободной от застройки территорией (под строительство жилых домов № № 6, 7, 8), далее с проектируемой улицей.

На участке капитальные строения и инженерные сети, подлежащие выносу, отсутствуют. На участке имеются 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); обслуживание жилой застройки; отдых (рекреация); образование и просвещение; обслуживание автотранспорта;

условно разрешенные виды использования земельных участков – не установлены;

вспомогательные виды разрешенного использования объектов капитального строительства – не установлены.

Площадь земельного участка – 763798 ± 306 кв.м.

Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений (жилой застройки) – 17 этажей (верхняя отметка – 60 м); максимальный процент застройки в границах земельного участка – не установлен.

Иные показатели.

Суммарная поэтажная площадь застройки в габаритах наружных стен – 975770 кв.м, в т.ч. жилая застройка – 615970 кв.м; нежилая застройка – 341800 кв.м.

На чертежах ГПЗУ нанесены границы технических зон, береговой полосы, прибрежных и водоохранных зон, границы I и II пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, красные линии улично-дорожной сети.

В ходе проведения экспертизы:

представлено письмо ПАО «АВГУР ЭСТЕЙТ» от 07.07.2016 № 1046 (об демонтаже байпасной сети напорной канализации);

представлено письмо АО «СУ-111» от 24.08.16 № 1760 со сведениями об объектах по границе проектирования (с запада);

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

2. Описание рассмотренной документации

2.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2015 году.

Площадь съёмки – 75 га.

Планово-высотное съёмочное обоснование построено путем прокладки теодолитных ходов и ходов, опирающихся на пункты полигонометрии (исходные данные координаты и высоты были получены в ГУП «Мосгоргеотрест»). Съёмка местности производилась электронным тахеометром (свидетельство о поверке имеется), подземных коммуникаций – по натурным (полевым) обследованиям и по материалам полученным в ГУП «Мосгоргеотрест», 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 волнистый, с абсолютными отметками 180,96 – 188,71 м (в границах участка проектирования).

2.2. Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства рассматриваемых жилых зданий проводились в мае – июне 2016 года.

Под контуром проектируемого здания пробурено 20 скважин глубиной 25 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-0а	Насыпные грунты: суглинки тугопластичные, с прослоями песка, с вкл. строительного мусора, щебня, кирпича, мощность слоя 0,6 - 4,5 м.	Расчётное сопротивление R = 80 кПа			
ИГЭ-0б	Насыпные грунты: суглинки мягкопластичные, с прослоями песка, с вкл. до 25% остатков органики, древесины, растений, мощность слоя до 2,9 м (локально).	Расчётное сопротивление R = 40 кПа			
ИГЭ-1	Глина полутвёрдая, с прослоями глины тугопластичной, мощность слоя до 1,9 м (локально).	1,95	37	17	15
ИГЭ-2	Суглинок тугопластичный, с редкими линзами песка пылеватого, с редким включением гравия и гальки, мощность слоя до 3,8 м.	2,00	25	22	15
ИГЭ-2а	Суглинок мягкопластичный, с частыми прослоями песка мелкого, мощность слоя до 5,7 м.	1,99	25	18	11
ИГЭ-3а	Песок пылеватый, средней плотности, с редким включением гравия и гальки, мощность слоя до 2,1 м (локально).	1,81	2	27	13
ИГЭ-4	Суглинок полутвёрдый, с включением до 30% щебня, дресвы, мощность слоя 2,4 – 7,8 м.	2,15	33	23	28
ИГЭ-5	Суглинок полутвёрдый, с включением до 25% щебня, дресвы, мощность слоя 4,3 – 8,0 м.	2,13	49	24	21

ИГЭ-6	Песок мелкий, средней плотности, с редкими прослоями суглинка тугопластичного, с редким включением гальки, вскрытая мощность слоя 2,7 – 7,3 м.	1,83	2	31	35
ИГЭ-7	Суглинок мягкопластичный, с частыми прослоями песка, с редким вкл. гальки, мощность слоя до 4,0 м.	1,86	10	13	15

При бурении грунтовые воды 1-го водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами на глубинах 1,0 - 4,5 м (абсолютные отм. 180,25 – 184,59 м). Воды безнапорные. Водовмещающими грунтами являются суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-4). Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и притока из-за границ участка.

Грунтовые воды 2-го водоносного горизонта вскрыты практически всеми скважинами на глубинах 17,0 - 19,4 м (абсолютные отм. 164,70 – 169,36 м). Воды напорные (величина напора составляет 1,1 - 4,1 м). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие (ИГЭ-6). Верхним водоупором служат суглинки полутвёрдые (ИГЭ-5), нижний водоупор не вскрыт.

Подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовым оболочкам кабелей, высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей. Данные воды неагрессивны по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, слабоагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций.

Участок строительства рассматриваемых зданий находятся в стадии критического подтопления, карстово не опасен.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для глинистых – 1,33 м; для песков – 1,61 м. Грунты в зоне их промерзания слабопучинистые (ИГЭ-1; ИГЭ-4; ИГЭ-5) и среднепучинистые (ИГЭ-2).

Грунты неагрессивны по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая, по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

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

2.3. Инженерно-экологические изыскания выполнены в марте – апреле 2016 года на участке строительства, площадью 2,06 га и включает в себя: радиационный контроль (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение удельной активности радионуклидов в почве, измерение плотности потока радона с поверхности почвы), оценку химического и биологического загрязнения почвы и грунта до глубины (5,0 м), уровня шума, уровней электромагнитных полей промышленной частоты.

Инструментальные измерения и лабораторные анализы выполнены аккредитованными лабораториями.

В отчете о результате изысканий содержатся следующие выводы:

- территория покрыта слоем техногенного грунта. Произрастает древесно-кустарниковая растительность, на участке отмечены локальные скопления строительного мусора; участок расположен в 50-метровой водоохраной зоне ручья и пруда без названия; особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

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

Содержание в почве и грунте тяжелых металлов, мышьяка, в слое 0,0 – 5,0 м не превышает ПДК (ОДК) для суглинков, Zс менее 16 почва и грунт относятся к категории «допустимая», содержание нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-5,0 м менее 1000 мг/кг 1 уровень допустимый, (письмо Минприроды России № 25/8-34 от 09.03.1995).

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы в слое 0,0-5,0 м не превышает ПДК.

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

По результатам газогеохимических исследований территории, грунты относятся к «безопасной» категории.

Уровень шума, измеренный на участке строительства, не превышает допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и ГОСТ 22283-2014.

Уровень электрических и магнитных полей промышленной частоты не превышает допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

В соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС» (от 25.03.2016 № Э-546) концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ниже ПДК.

Рекомендации по использованию почв и грунтов: исследованные грунты можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе проведения экспертизы

представлены: протоколы газогеохимических исследований; протоколы замеров уровней шума (эквивалентный и максимальный) в дневное и ночное время; заключение ОАО Аэропорт «Внуково» от 13.07.2011 по согласованию комплексной жилой застройки в районе пос. Коммунарка.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU77-245000-021185, утвержденного приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 10.08.16 № 2878.

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

- односекционные 16-ти этажные жилые многоквартирные дома с нежилыми помещениями – 5 шт. (поз. №№ 1, 2, 3, 4, 5 по СПОЗУ);

- трансформаторная подстанция (поз. БКТП по СПОЗУ, выполняемая по отдельному проекту).

Расчетное количество жителей – 1103 (из расчета $30,0 \text{ м}^2$ общей площади квартир на человека в соответствии с заданием на проектирование объекта).

Подъезд к объектам – по проектируемой улице местного значения, примыкающей к существующей ул. Александры Монаховой.

Обеспечен подъезд пожарных машин к жилым корпусам и встроенно-пристроенным нежилым помещениям шириной 3,5 -6,0 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. Тротуары и пешеходные дорожки приняты шириной не менее 0,75-2,0 м.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение на участке строительства

- открытых площадок: для игр детей ($S=363,65 \text{ м}^2$), для отдыха взрослого населения ($S=64,35 \text{ м}^2$), для занятий физкультурой ($S=445,69 \text{ м}^2$); площадка для сбора мусора.

- открытые автостоянки для временного хранения – 20 м/м (из них 2 м/м для МГН).

Кроме того, открытые автостоянки для временного хранения общей вместимостью 51 м/м (в том числе для нежилых общественных помещений) располагаются за границами проектирования, на смежном участке (в пешеходной доступности), принадлежащем застройщику.

Размещение машиномест для постоянного хранения автомобилей (347 м/м) предусматривается в проектируемом (по отдельному проекту) многоуровневом паркинге вместимостью 854 м/м, располагаемом на расстоянии не более 800 м, от проектируемых корпусов. Заказчиком представлено гарантийное письмо от 07.06.2016 № 1255, о вводе в эксплуатацию паркинга до ввода в эксплуатацию жилых домов №№ 1-5 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 (по отдельному проекту) сеть дождевой канализации жилой застройки.

В ходе проведения экспертизы:

представлено гарантийное письмо от заказчика о размещении необходимого количества машиномест для временного хранения для домов №№ 1, 2, 3, 4, 5 за границами проектирования, на нормируемых расстояниях, в соответствии с СП 42.13330.11 (письмо АО «СУ-111» от 21.06.2016 № 1340).

3.2. Архитектурные и технологические решения

Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4 - 16-ти этажные, односекционные, прямоугольной формы в плане, с подземным этажом, с размерами в осях 28,8х21,4 м. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 16 этажа - 48,25-49,90 м. Максимальная высота здания (от уровня земли до парапета машинного отделения лифтов) - 56,17 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 186,70 м (дом № 1), 188,85 м (дом № 2), 190,10 м (дом № 3), 189,80 м (дом № 4).

Высота этажа (в чистоте): подземного - 2,315-2,765 м (дом №№ 1, 2, 4) и 3,54 - 3,99 м (дом № 3); первого - 2,89- 3,34 м; типовых - 2,89 м.

На первом этаже размещены входная группа жилой части (двойной тамбур, лифтовой холл, колясочная, помещение уборочного инвентаря, санузел и помещение консьержа) и квартиры.

Жилой дом № 5 - 16-ти этажный, односекционный, прямоугольной формы в плане, с подземным этажом, с размерами в осях 32,8х24,4 м, со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 16 этажа - 48,20-49,90 м. Высота здания до основного парапета - 53,45 м. Максимальная высота здания (от уровня земли до парапета машинного отделения лифтов) - 56,17 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 188,30 м.

Высота этажа (в чистоте): подземного - 2,49 м; первого - 3,34- 4,34 м; типовых - 2,89 м.

На первом этаже размещены встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения (офисы), входная группа жилой части (двойной тамбур, лифтовой холл, колясочная, помещение уборочного инвентаря, санузел и помещение консьержа). Офисные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

Для всех домов

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

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, тепловые пункты, помещения СС, помещение водомерного узла и насосной (дом № 2), ЦТП (дом № 3) и нежилых хозяйственных помещений (индивидуальные кладовые жильцов). Подземный этаж имеет выходы непосредственно наружу.

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

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

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

На кровле предусмотрены машинные отделения лифтов.

Централизованные системы мусоропроводов в домах не предусматриваются.

Офисы

На первом этаже в жилом доме № 5 размещены 4 блока офисных помещений (вместимостью каждого не более 13 человек).

Каждый блок офисов оборудован самостоятельным выходом наружу. Во всех офисных помещениях предусмотрены: тамбур, рабочее помещение офиса, санузел, помещение уборочного инвентаря.

Общее число работников в блоках офисов жилого дома № 5 – 43 человека.

Режим работы – односменный, восьмичасовой.

В ходе проведения экспертизы:

представлено письмо от 17.06.2016 № 01-27-3047/6 Главы администрации поселения Сосенское о согласовании строительства жилых домов без устройства внутридомовых систем мусороудаления.

3.3. Конструктивные решения

Жилые здания – 16 –ти этажные, башенного типа. Деформационным швом дом № 5 отделен от встроенно-пристроенных нежилых помещений.

Расчёт конструкций здания выполнен при помощи программного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00821, срок действия до 26.04.2017 г).

Конструктивная схема – неполный железобетонный безригельный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания 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 жилых зданий – свайные с ростверком в виде монолитной железобетонной плиты (бетон кл. В30, W6; рабочая арматура кл. А500С) плита толщиной 700 мм (в зонах сопряжения со сваями) и 300 мм (между свайными кустами и лентами). Под ростверками выполняется подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм. Сваи –

забивные, висячие. сечением 300х300 мм, длиной 9 м, 10 м, 12 м и 14 м (серия 1.011.1 – 10, в.1, в.8).

Основанием, в которое погружаются сваи, будут служить суглинки полутвёрдые (ИГЭ-4; ИГЭ-5). Минимальная величина несущей способности свай по грунту (расчётной) при длине: 9 м – 75,6 тн; 10 м – 74,4 тн; 12 м – 72,1 тн; 14 м – 72,2 тн. При этом максимальная величина нагрузки на сваю составляет соответственно, 51,0 тн, 51,0 тн, 50,0 тн и 50,0 тн.

Фундаменты пристроенной части нежилых помещений к дому № 5 – свайные, с ростверком в виде монолитной железобетонной плиты (бетон кл. В25, W6; рабочая арматура кл. А500С) плита толщиной 350 мм (единая на раму). Под ростверками выполняется подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм. Сваи – забивные, висячие. сечением 300х300 мм, длиной 12 м (серия 1.011.1 – 10, в.1).

Проектом предусмотрено проведение статических испытаний свай, по результатам которых, при необходимости, будет выполнена корректировка свайных фундаментов.

Основанием, в которое погружаются сваи, будут служить суглинки полутвёрдые (ИГЭ-4). Минимальная величина несущей способности свай по грунту (расчётной) 40,2 тн. Величина нагрузки на сваю не превышает 24,5 тн.

Гидроизоляция: фундаментных плит, наружных стен подземного этажа, горизонтальная отсечная (для наружных стен 1-го этажа) – 2 слоя Техноэласта: обмазка горячим битумом за 2 раза – конструкций подземной части пристройки к дому № 5. Кроме того, в конструкциях подземной части здания (в т.ч. для свай) применяется бетон с повышенной маркой по водонепроницаемости – W6.

Наружные стены подземного этажа – несущие, слоистые, с внутренним слоем из монолитного железобетона (бетон кл. В25, W6; рабочая арматура кл. А500С) толщиной 220 – 250 мм. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ($\lambda_b=0,031$ Вт/м°С) толщиной 80 мм (на глубину промерзания грунта).

Цоколь – слоистый, с внутренним слоем и утеплителем, аналогичными наружным стенам подземного этажа. Наружный слой – армированная цементно-песчаная штукатурка толщиной 20 мм.

Локальные участки стен 1-го этажа, располагаемые в грунте – слоистые, несущие, с внутренним слоем либо из монолитного железобетона толщиной 200 мм, либо кирпичная кладка толщиной 250 мм (если плита перекрытия подземного этажа располагается в уровне земли). Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ($\lambda_b=0,031$ Вт/м°С) толщиной 80 мм.

Наружные стены:

1 - й тип – ненесущие, двухслойные, с внутренним слоем толщиной 200 мм из газобетонных блоков D600 ($\lambda_b=0,26$ Вт/м°С) по ГОСТ 31360 – 2007 на цементно-песчаном растворе. Утеплитель – минераловатные плиты $\gamma = 90$ кг/м³ ($\lambda_b=0,40$ Вт/м°С) толщиной 110 мм. Наружный слой – фибробетонные отделочные плиты (вентилируемый фасад).

2 - й тип - с внутренним слоем аналогичным 1-му типу стен. Утеплитель - минераловатные плиты $\gamma = 130 \text{ кг/м}^3$ ($\lambda_b = 0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 110 мм, закрываемые слоем армированной колерованной штукатурки толщиной 10 мм.

3 - й тип - несущие, с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 180 - 220 мм. Утеплитель, наружный слой - см. 1-й тип стен.

4 - й тип - несущие, с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 180 - 220 мм. Утеплитель, наружный слой - см. 2-й тип стен.

Колонны (пилоны) - монолитные железобетонные (бетон кл. В30; рабочая арматура кл. А500С), сечением 250x800 (в подземной части зданий) и 220x800 мм, устанавливаемые в продольном и поперечном направлениях здания с шагом 3,3 - 4,9 м. Шаг колонн в пристраиваемых помещениях - 3,3 - 8,1 м.

Стены внутренние - монолитные железобетонные толщиной 180 мм (стены лифтовых шахт и лестничных клеток) с утолщением до 300 мм (только в подземной части здания) и 220 мм (участки стен внутри здания).

Перегородки: межквартирные, между квартирами и местами общественного назначения - из газобетонных 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 (кроме квартир), в санузлах и в технических помещениях - кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытия, покрытие - монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) плиты толщиной 180 мм и 160 мм. По периметру здания в каждом перекрытии устраиваются контурные монолитные железобетонные (характеристики материалов см. перекрытия, покрытие) балки сечением 220x400 мм, 220x550 мм.

Перекрытие подземного этажа утепляется слоем толщиной 80 мм керамзитового гравия $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$, закрываемым слоем армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм.

Пол ванных комнат 1-го этажа утепляется плитами экструдированного пенополистирола толщиной 25 мм ($\lambda_b = 0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$), закрываемые слоями из керамзитобетона толщиной 40 мм и армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм.

Участки перекрытий, располагаемые над холодными тамбурами, утепляются минераловатными плитами ($\lambda_b = 0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 100 мм, закрываемыми слоем армированной цементно-песчаной штукатурки толщиной 20 мм.

Крыша жилого здания - совмещённая, плоская малоуклонная с внутренним организованным водостоком. Утеплитель (по покрытию) - плиты экструзионного пенополистирола толщиной 130 мм ($\lambda_b = 0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$). Разуклонка - керамзитбетон D850 кг/м^3 с переменной толщиной слоя, закрываемый армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм. Кровля - 2 слой Техноэласта по стяжке.

Крыша пристроенной части нежилых помещений к корпусу № 5 – по аналогично составу крыши жилого здания с применением в виде утеплителя из минераловатных плит $\gamma=135 \text{ кг/м}^3$ толщиной 130 мм и слоем гравия по верху кровли толщиной 30 мм.

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

Ограждения балконов и лоджий – кладка керамическим пустотелым кирпичом толщиной 120 мм, высотой 1,25 м, с последующим остеклением.

Лестницы – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500с) марши (до 1-го этажа включительно), сборные железобетонные марши (серия РС 6172 – 95) и монолитные железобетонные площадки толщиной 160 мм.

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в ПВХ профилях по ГОСТ 30674–99 и в алюминиевых переплётах (для офисных помещений и 1-го этажа) по ГОСТ 21519 – 2003.

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

Наружная отделка: цоколь – фибробетонные плиты (по металлокаркасу); стены – фибробетонные плиты (в составе вентфасада), колерованная штукатурка.

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	2,43-3,20
Покрытие, перекрытия под лоджиями (или балконами)	4,48	4,51-4,58
Перекрытие над неотапливаемыми тамбурами	2,63	2,48
Покрытие встроенно-пристроенных нежилых помещений	3,42	3,48
Окна, балконные двери	0,43-0,49	0,58

Согласно представленному энергетическому паспорту, расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период ниже нормируемого для жилого дома $q_{от}^p = 0,207 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ (дом №№ 1, 2, 3), $q_{от}^p = 0,205 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ (дом № 4), $q_{от}^p = 0,197 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ (дом № 5) при $q_{от}^{тр} = 0,290 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$.

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. Водоснабжение и водоотведение – согласно техническим условиям:

- от 13.01.2014 № 21-2899-1/13 (на водоснабжение жилой застройки на участках №№ 28÷32 и №№ 33, 37/1, 37/2 вблизи дер. Бачурино, с/п Сосенское с разрешённым расходом воды на хозяйственно-питьевые нужды – 19500 м³/сут, при наружном пожаротушении – 110 л/с и внутреннем пожаротушении – 2 струи х 2,6 л/с), от 28.03.2013 № 21-0570/13 (на канализование жилой застройки на участках №№ 33, 37/1, 37/2 вблизи дер. Бачурино, с/п Сосенское с разрешённым объёмом водоотведения – 2915,935 м³/сут), от 21.11.2014 № 21-2899-2/14 (на канализование жилой застройки на участках №№ 28÷32 и №№ 33, 37/1 37/2 вблизи дер. Бачурино, с/п Сосенское с разрешённым объёмом водоотведения – 16404 м³/сут), выданным ОАО «Мосводоканал»;

- от 10.06.2016 № 941 (на подключение жилых домов №№ 1÷5 (участок № 17) к проектируемым по отдельному проекту наружным сетям водоснабжения, бытовой и дождевой канализаций жилой застройки с разрешённым расходом воды на хозяйственно-питьевые нужды – 300,92 м³/сут, на наружное пожаротушение – 110 л/с, на внутреннее пожаротушение – 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с) при гарантированном напоре на вводе – 10 м вод.ст.), выданным ПАО «Авгур Эстейт».

Представлено письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 09.06.2016 № 913 о том, что участок № 33 размежеван с образованием трёх участков площадью 43952 м²; площадью 21650 м² и площадью 763798 м², который в разделён на участки № 14 (ППТ 2-3), № 16 (ППТ 2-3), № 17 (ППТ 2-3), № 17а (ППТ 2-3), № 27 (ППТ 2-3), № 28 (ППТ 2-3), № 31 (ППТ 2-3), № 31 (ППТ 2-3), № 38 (ППТ 2-3).

Водоснабжение

Источником водоснабжения является сеть водоснабжения ОАО «Мосводоканал».

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение – от проектируемой по отдельному проекту кольцевой сети наружного водоснабжения комплексной застройки с прокладкой ввода водопровода 2Д=150 мм в повысительную насосную станцию (ПНС, для жилых домов №№ 1÷5), расположенную в подземном этаже жилого дома № 2. От ПНС вдоль стен подземного этажа прокладываются две отдельные внутренние сети водоснабжения 2Д=80 мм и 2Д=125 мм. Далее сеть 2Д=80 мм (для холодного водоснабжения при хозяйственно-питьевом водопотреблении и при внутреннем пожаротушении жилого дома № 1) прокладывается в ж/б подземном канале (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) с устройством ввода водопровода 2Д=80 мм в ИТП жилого дома № 1. Сеть 2Д=125 мм (для холодного водоснабжения при

хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаротушении жилых домов №№ 3, 4, 5, горячего водоснабжения жилых домов №№ 1÷5) затем прокладывается в ж/б канале (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) с устройством ввода $2Д=125$ мм в корпус № 3. От ввода $2Д=125$ мм предусмотрены ответвления в ЦТП $2Д=80$ мм (для подключения кольцевой системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома № 3) и $Д=100$ мм (для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых домов №№ 1÷5), а так же прокладывается вдоль стен подземного этажа внутренняя сеть $2Д=100$ мм (для холодного водоснабжения при хозяйственно-питьевом водопотреблении и внутреннем пожаротушении жилых домов №№ 4 и 5). Затем сеть $2Д=100$ мм прокладывается в ж/б подземном канале (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) с устройством ввода водопровода $2Д=100$ мм в ИТП жилого дома № 4. От ввода в ИТП вдоль стен подземного этажа жилого дома № 4 прокладывается внутренняя сеть $2Д=80$ мм (для холодного водоснабжения при хозяйственно-питьевом водопотреблении и внутреннем пожаротушении жилого дома № 5), затем в ж/б подземном канале (совместно с сетями теплоснабжения и горячего водоснабжения) с устройством ввода водопровода $2Д=80$ мм в ИТП жилого дома № 5.

Проектируемые наружные сети водоснабжения прокладываются из труб ВЧШГ $Д=80$ мм (2 x 65 м, в т.ч. 2 x 45 м - ввод в жилой дом № 1 и 2 x 20 м - ввод в жилой дом № 5), $Д=100$ мм (2 x 38 м - ввод в жилой дом № 4), $Д=125$ мм (2 x 25 м - ввод в жилой дом № 3), $Д=150$ мм (2 x 7 м - ввод в жилой дом № 2).

Представлено гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 03.06.2016 № 884 с увязкой сроков проектирования и строительства наружных сетей водоснабжения, бытовой и дождевой канализаций жилой застройки со сроком сдачи жилых домов №№ 1÷5 в эксплуатацию.

На вводе водопровода в ПНС жилого дома № 2 установлен общий водомерный узел с водосчётчиком $Д=65$ мм, задвижкой на обводной линии. Для учёта расхода холодной воды по корпусам предусмотрены водомерные узлы со счётчиком расхода воды $Д=32$ мм. На ответвлениях в каждую квартиру и к офисным помещениям, расположенным на 1-ом этаже жилого дома № 5, установлены счётчики расхода холодной и горячей воды $Д=15$ мм. В ЦТП предусмотрен водосчётчик $Д=50$ мм. На нижних этажах установлены регуляторы давления.

Требуемый напор на вводе в ПНС жилого дома № 2 на хозяйственно-питьевые нужды (с учётом приготовления горячей воды в ЦТП, расположенном в подземном этаже жилого дома № 3) – 100,9 м вод.ст., при пожаротушении – 94,7 вод.ст. (по диктующему жилому дому № 5).

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в состав ПНС входят насосные установки:

- хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами (2 – раб, 1 – рез.) с частотным регулированием $Q_{уст.}=59 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=95$ м вод.ст.;

- для пожаротушения с насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.) $Q=77,8 \text{ м}^3/\text{ч}$
 $H=95 \text{ м вод.ст.}$

Горячее водоснабжение – от ЦТП, расположенного в подземном этаже жилого дома № 3, вводами подземной прокладки подающих и циркуляционных трубопроводов в жилые дома №№ 1, 2, 4, 5, устройством циркуляционных трубопроводов в жилом доме № 3. Для учёта расхода горячей воды по жилым домам на подающих и циркуляционных трубопроводах предусмотрены (в ИТП жилых домов №№ 1, 2, 4, 5 и в ЦТП жилого дома № 3) водосчётчики $D=40 \text{ мм}$ и $D=32 \text{ мм}$, соответственно.

Внутренний водопровод холодной и горячей воды принят из труб $D=150 \div 15 \text{ мм}$: стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых (подводки).

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых по отдельному проекту кольцевых сетях наружного водоснабжения жилого комплекса (гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 03.06.2016 № 884), с расходом воды 110 л/с .

Внутреннее пожаротушение жилых помещений - от пожарных кранов $D=50 \text{ мм}$ с расходом воды $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$).

Внутреннее пожаротушение офисных помещений, расположенных на 1-ом этаже жилого дома № 5 - от пожарных кранов $D=50 \text{ мм}$ с расходом воды $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$).

Внутреннее пожаротушение кладовых, расположенных в подземном этаже жилых домов №№ 1÷4 - от пожарных кранов $D=50 \text{ мм}$ с расходом воды $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$).

Внутриквартирное пожаротушение - с установкой отдельного пожарного крана $D=20 \text{ мм}$ на сети хозяйственно-питьевого водопровода со шлангом $D=19 \text{ мм}$ длиной 15 м и распылителем.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечная со сбросом стоков по внутренним сетям канализации через проектируемые выпуски $D=100 \text{ мм}$ в проектируемые по отдельному проекту наружные сети бытовой канализации (гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 03.06.2016 № 884).

Наружная сеть бытовой канализации представлена выпусками.

Отведение бытовых стоков от офисных помещений, расположенных на 1-ом этаже жилого дома № 5, предусмотрено по отдельному выпуску $D=100 \text{ мм}$ в наружную сеть бытовой канализации.

Аварийные стоки от технических помещений подземного этажа (ЦТП, ИТП, ПНС) и после внутреннего пожаротушения кладовых собираются в прямки и погружным насосом (1 – раб.) отводятся в систему внутреннего водостока. В прямке ПНС предусмотрен дополнительный дренажный насос.

Внутренняя канализация принята: самотечная - из канализационных полипропиленовых и канализационных чугунных труб $D=50÷100$ мм; напорная - стальных электросварных оцинкованных труб $D=40$ мм.

Водосток - с отводом дождевых стоков с кровли по внутренней сети водостока в проектируемую по отдельному проекту наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых стоков с кровли жилых домов №№ 1÷5 - 5,3 л/с (каждого). Внутренний водосток принят из напорных труб ПВХ $D=110$ мм.

Отведение поверхностных стоков

Дождевая канализация - самотечная, с отводом дождевых стоков с территории по спланированной поверхности в проектируемые по отдельному проекту наружные сети дождевой канализации жилого комплекса (гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 03.06.2016 № 884).

Расход дождевого стока с территории - 80 л/с.

Объём водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /сут.		Водоотведение, м ³ /сут.
		Холодная вода	Горячая вода	
1.	1-но секционные 16-ти этажные жилые дома №№ 1÷4, в т.ч.	4х33,47=133,88	4х22,31=89,24	4х55,78=223,12
	- жилая часть (4 х 123 квартиры)	4х33,45=133,8	4х22,3=89,2	4х55,75=223,0
	- охрана	4х0,02=0,08	4х0,01=0,04	4х0,03=0,12
2.	1-но секционный 16-ти этажный жилой дом № 5, в т.ч.	32,06	21,37	53,43
	- жилая часть (115 квартир)	31,65	21,1	52,75
	- охрана	0,02	0,01	0,03
	- офисные работники (43 человека)	0,39	0,26	0,65
ИТОГО		165,94	110,61	276,55

3.4.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5 с нежилыми помещениями выполняется в соответствии с техническими условиями № 966 от 21.06.2016 ПАО «Авгур ЭСТЕЙТ».

Источник тепла - проектируемая (по отдельному проекту) котельная мощностью не менее 82.55 МВт, по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, вблизи деревни Бачурино, участок № 37/1.

Представлено положительное заключение экспертизы ГАУ «Мособлгосэкспертиза» № 50Н - 1 - 9 - 0146 - 13 от 08.02.2013 на проектную документацию объекта капитального строительства «Котельная (АИТ) на земельном участке № 37/1 по адресу: Москва, поселение Сосенское, уч. 37/1», выполненную ООО «Модульные котельные системы» в 2012 году.

Теплоноситель - вода с температурным графиком - 130 - 70°C.

Напоры на выходе из котельной - в подающем трубопроводе - 70,0 м вод. ст.; в обратном трубопроводе - 30,0 м вод. ст.

Разрешенный максимум теплопотребления на жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5 - 3,722 Гкал/час.

Представлено гарантийное письмо ПАО «Авгур ЭСТЕЙТ» от 10.06.2016 № 940 о предоставлении на экспертизу отдельных проектов котельной и теплоснабжения комплексной застройки и увязке сроков ввода в эксплуатацию котельной и магистральных тепловых сетей от котельной с вводом в эксплуатацию жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5.

Подключение к тепловым сетям проектируемых жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5 производится в проектируемом ЦТП № 2, расположенном в подземном этаже жилого дома № 3.

Точка подключения проектируемого ЦТП № 2 – в узле трубопроводов УТ 32 на проектируемых тепловых сетях (по отдельному проекту).

Прокладка двухтрубных тепловых сетей от точки подключения до ЦТП № 2 выполняется по отдельному проекту.

Работа ЦТП 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 ЦТП.

Присоединение к тепловым сетям в ЦТП систем: отопления (включая вентиляцию на встроенные нежилые помещения) – по независимой схеме, горячего водоснабжения – по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники.

Температура теплоносителя после ЦТП для систем отопления (включая вентиляцию) – 95 – 70°C; горячего водоснабжения – 65°C.

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

Проектируемые четырехтрубные тепловые сети (отдельно на отопление (включая вентиляцию) и на ГВС) от ЦТП № 2 до ввода в ИТП каждого жилого дома №№ 1, 2, 4, 5 прокладываются подземно в непроходном железобетонном канале (под газонами – бесканально на ж/б основании) из труб гибких полимерных теплоизолированных Изопрофлекс – А, и транзитом по подземным этажам жилых домов №№ 2, 3, 4 из труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80 гр. В сортамент по ГОСТ 10704-91, сталь 20 по ГОСТ 1050-88, изолированные изделиями Rockwool.

Общая протяженность трубопроводов четырехтрубных тепловых сетей – 196,7 м, в том числе бесканально – 58,1 м, по подземным этажам – 76,0 м.

Узлы управления проектируемых жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5 (с узлами учета тепла и теплоносителя (общим и по потребителям), запорно-регулирующей арматурой,

КИПиА) расположены в ИТП каждого жилого дома в подземном этаже (ИТП жилого дома № 3 совмещен с ЦТП №2).

Присоединение к тепловым сетям в ИТП систем отопления, вентиляции – по зависимой схеме, горячего водоснабжения – непосредственно.

Температура теплоносителя после ИТП для систем отопления и вентиляции – 95 – 70°C; горячего водоснабжения – 65°C.

Расчетные расходы тепловой энергии

№ п.п	Наименование потребителя	Расчетные тепловые, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
1	Жилой дом № 1	0,428	-	0,295	0,723
1.1	Жилая часть	0,428	-
1.2	Нежилая часть	-	-
2	Жилой дом № 2	0,428	-	0,295	0,723
2.1	Жилая часть	0,428			
2.2	Нежилая часть	-			
3	Жилой дом № 3	0,428	-	0,295	0,723
3.1	Жилая часть	0,428			
3.2	Нежилая часть	-			
4	Жилой дом № 4	0,428	-	0,295	0,723
4.1	Жилая часть	0,428			
4.2	Нежилая часть	-			
5	Жилой дом № 5	0,484	0,039	0,307	0,83
5.1	Жилая часть	0,428		0,283	
5.2	Нежилая часть	0,056	0,039	0,024	
	Итого на ЦТП №2	2,196		1,49	3,722

Отопление

В жилых зданиях запроектирована водяная система отопления:

– *жилых помещений* – двухтрубной горизонтальной системой с поквартирной разводкой трубопроводов от центрального стояка, из труб из сшитого полиэтилена, проложенных в конструкции пола, с установкой приборов учета расхода теплоты, регулирующей и запорной арматуры для каждой квартиры в специальных шкафах на обслуживаемых этажах, с свободным доступом к ним технического персонала;

– *лифтовых холлов и машинных помещений лифтов, лестничных клеток, колясочных, технических помещений в подземном этаже* – отдельными стояками от магистралей жилой части;

– *встроенно-пристроенной нежилрой части жилого дома № 5 (офисов)* – одноктрубной системой от узла управления, с проложенными под потолком подземного

этажа магистральными трубами, с прокладкой разводящих труб в конструкции пола первого этажа из труб из сшитого полиэтилена. Учет тепла на отопление и теплоснабжение осуществляется (кроме общего теплосчетчика в ИТП) индивидуальными счетчиками для каждого обособленного в административном значении нежилого помещения или группы помещений.

- *электрощитовых* – электрическое;

- *ЦТП № 2* – за счет тепловыделений от установленного оборудования.

Отопительные приборы - конвекторы типа «Сантехпром Авто» и типа «Универсал ТБ» (в местах общего пользования жилой части), конвекторы типа «Сантехпром Авто НП» (в помещениях коммерческого назначения), в электрощитовых – электроконвекторы.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегуляторами.

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

Магистральные трубопроводы и стояки отопления, теплоснабжения приточных установок стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 ($D \geq 50$) и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 ($D < 50$) с теплоизоляцией магистральных трубопроводов.

Вентиляция

- *жилых помещений* – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентканалы кухонь и санузлов, с выбросом воздуха (через дефлекторы) выше кровли. Вентканалы верхних этажей оснащены осевыми бытовыми вентиляторами. Приток – через окна с фиксированным открыванием и приточные клапаны, встроенные в створку окна;

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

- *электрощитовых, кладовых уборочного инвентаря, колясочных* – с естественным побуждением через отдельные вентканалы с выбросом воздуха выше кровли, приток – неорганизованный;

- *помещения водомерного узла, ИТП* – вытяжка – системами с канальным вентилятором, расположенным в обслуживаемом помещении, через отдельные вентканалы с выбросом воздуха выше кровли, приток – неорганизованный;

- *встроенно-притсройной нежилой части жилого дома №5 (офисов)* – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка из рабочих и бытовых помещений осуществляется отдельными системами (для каждого офиса) с канальными вентиляторами, приток – системами с приточными шумозащищенными вентустановками (с подогревом воздуха). Вентустановки расположены на первом этаже за подшивным потолком коридоров с забором и выбросом воздуха на разных сторонах фасада здания (выполняются силами арендаторов).

Вытяжка из санузлов каждого офиса – отдельными системами с канальными вентиляторами (устанавливаются арендаторами) по воздуховодам, проложенным в общих шахтах, пристроенных к лестничным клеткам.

– ЦТП № 2 – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Подача воздуха – приточной (с рециркуляцией) установкой, расположенной в ЦТП, удаление – через отдельный вентканал осевым вентилятором на кровле;

- *внеквартирные кладовые в подземном этаже* – вытяжка с механическим побуждением системой с канальным вентилятором, расположенным под потолочными перекрытиями подземного этажа, с выбросом воздуха через отдельный вентканал выше кровли.

На каждом вытяжном воздуховоде кладовой, в месте пересечения перегородки, устанавливаются огнезадерживающие клапаны нормально открытые с электроприводом.

В нижней зоне каждой кладовой для неорганизованного притока предусматривается проем с переточной решеткой и огнезадерживающим клапаном нормально открытым с электроприводом.

Транзитные металлические воздуховоды в пределах квартир ограждаются пазогребневыми блоками.

На воздуховодах в местах присоединения их к общей вентшахте устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электроприводом.

Кондиционирование встроенно-пристроенных нежилых помещений (офисов) выполняется силами арендаторов (по индивидуальным проектам).

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре предусмотрено удаление дыма *из поэтажных межквартирных коридоров жилой части здания* – через клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом (нормально закрытые), установленные на шахтах дымоудаления с крышными вентиляторами.

Подпор воздуха осуществляется:

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

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения *из коридоров жилой части здания* предусматривается с использованием систем подачи воздуха в лифтовые шахты для лифтовых установок с режимом управления "пожарная опасность".

В ограждениях лифтовых шахт, к которым непосредственно примыкают коридоры, предусматриваются специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально закрытыми клапанами и регулируемые жалюзийными решетками.

В ходе проведения экспертизы

представлены: гарантийное письмо от 10.06.2016 № 940 ПАО «Авгур ЭСТЕЙТ» о предоставлении на экспертизу отдельных проектов котельной и тепловых сетей от

котельной до проектируемых жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5 и увязке сроков ввода в эксплуатацию котельной и тепловых сетей с вводом в эксплуатацию жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5; схема теплоснабжения комплексной жилой застройки участков с кадастровыми номерами 50:21:0000000:888 и 77:17:0120316:5128;

выполнен расчет по шуму и предусмотрены мероприятия по нераспространению шума от насосного оборудования в ЦТП № 2, расположенного в жилом здании (в том числе шумоизоляция всех ограждающих конструкций ЦТП изнутри, устройство «плавающего пола»).

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

В материалах проектной документации представлены:

- технические условия ПАО «Авгур Эстейт» от 21.06.2016 № 970 на электроснабжение жилых домов с единовременной нагрузкой 900 кВт;
- технические условия ОАО «МОЭСК» от 14.05.2014 № 34-08/1205-4949 на электроснабжение жилой застройки с единовременной нагрузкой 13000 кВт;
- договор о присоединении энергопринимающих устройств к электрической сети от 23.04.2008 № 9516-409 между ОАО «МОЭСК» и ОАО «Масштаб».

Электроснабжение жилых домов, на напряжение 0,4 кВ, предусматривается от проектируемой ТП с установленной мощностью трансформаторов 2х1000 кВА. От разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ объектов запроектирована прокладка семи питающих линий. Каждая линия выполняется взаиморезервируемыми кабелями марки АВББШв расчетных длин и сечений, прокладываемыми в земле в траншее.

Трансформаторная подстанция и питающие линии 10 кВ к ней будут выполнены по отдельному проекту (гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 03.06.2016 № 901).

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ ТП, определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, и составляет 896,2 кВт/963,7 кВА.

Коэффициент загрузки трансформатора в послеаварийном режиме – 0,96.

Компенсация реактивной нагрузки не предусматривается.

Категория надежности электроснабжения - II.

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

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

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

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

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

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

Тип системы заземления – (TN-C-S), выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, изд. 7, гл. 1.7.

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

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

На вводах потребителей выполняется основная система уравнивания потенциалов.

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

Функции 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 сырых помещений, запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

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

Наружное освещение прилегающей территории предусматривается выполнить светильниками марки ЖКУ-40-150-001 в количестве 21 штуки с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах.

Питающая линия и распределительная сеть наружного освещения выполняются кабелем марки АВББШв расчетной длины и сечения, и подключаются к шкафу наружного освещения запитанного от проектируемой ТП.

Управление наружным освещением централизованное от ГУП «Моссвет».

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

3.4.4. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Проектирование и строительство наружной комплексной сети связи (телефонизации, телевидения, радиофикации, передачи данных), а также соответствующих распределительных сетей выполняет ПАО «Ростелеком» соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» от 10.06.2016 исх. № 03/05/164-МС/23556/21122.

В соответствии с заданием на проектирование сигналы диспетчеризации и пожарной сигнализации передаются по сети передачи данных оператора.

Проектной документацией предусмотрено оснащение зданий сетями аудиодомофонной связи, охранного видеонаблюдения, аппаратно-программных средств автоматизации и диспетчеризации (АСУД), системы контроля энергопотребления (воды - АСКУВ, тепла - АСКУТ, электроэнергии - АСКУЭ), сигнализация МГН.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здания оборудуются:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые помещения квартир и кухни); автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми (прихожие) и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления «С2000М», размещаемый в помещении существующей ОДС (ул. Липовый парк, д. 11 – пожарный пост) по сети передачи данных. В комплект поставки ТП входят системы пожарной сигнализации, оповещения людей при пожаре, охранной сигнализации и модулем передачи сигналов по сети GSM. 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 звуковыми оповещателями и световыми указателями «ВЫХОД».

В ходе проведения экспертизы:

рекомендовано заявителю предусмотреть в соответствии СП 59.13330.2012 решения в части сигнализации МГН в лифтовых холлах;

обращено внимание заказчика на отсутствие в проектной документации проектных решений по установке программно-технического комплекса, обеспечивающего видеонаблюдение строительной площадки и передачу видеоданных в муниципальный центр обработки и хранения видеоданных. Проектную документацию рекомендовано уточнить с учётом положений постановления Правительства Московской области от 27 января 2015 г. № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и общих технических требований к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», утвержденных распоряжением Мингосуправления Московской области от 30.06.2015 г. № 10-17/РВ.

3.5. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения - древесно-кустарниковая растительность, водоохранная зона ручья без названия.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов.

Подключение проектируемого объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализования обеспечивает защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.

После завершения строительно-монтажных работ выполняется рекультивация нарушенных земель.

Образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы, подлежат сбору и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющие лицензии.

В ходе проведения экспертизы:

обращается внимание на необходимость: оформления в установленном порядке вырубки древесно-кустарниковой растительности; обязательного получения согласования Московско-Окского Территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

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 инвалидных колясок);

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

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

санузлы для посещения МГН (универсальная кабина) в общественных помещениях (в офисах);

тактильные предупредительные указатели;

на открытых автостоянках выделено 6 м/м для МГН.

В ходе проведения экспертизы:

уточнено, что квартиры, адаптированные для МГН, в зданиях не предусматриваются и доступ МГН жилой части будет выполняться в подъезды до лифтового холла первого этажа, в соответствии с техническим заданием на разработку раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», согласованным Департаментом социальной защиты населения г. Москвы без даты.

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 трёх сторон и с одной стороны при двусторонней ориентации квартир и помещений. Обеспечен подъезд пожарных машин к жилым корпусам шириной не менее 6 м.

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

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

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями.

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

Жилые корпуса №1; №2; №3; №4; №5

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3 (только в №5).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

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

Двери незадымляемых клеток Н2 запроектированы противопожарными 2-го типа в соответствии с п. 5.4.16 СП 1.13130.2012. Расстояние между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене зданий не менее 1,2 м. Выходы из лестничных клеток предусмотрены на прилегающую к зданию территорию непосредственно наружу.

Лестничные клетки на каждом этаже запроектированы с естественным освещением путем устройства в наружных ограждающих конструкциях проемов (окна) площадью остекления не менее 1,2 м².

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

Нежилые коммерческие помещения (офисы) на 1-ом этаже отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа. Эвакуация первого этажа предусмотрена непосредственно наружу. Выходы из лестничных клеток предусмотрены на прилегающую к зданию территорию непосредственно наружу.

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

Расстояние глухого вертикального участка стены между краями оконных проёмов в уровне перекрытия не менее 1,2 м - согласно 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.

Индивидуальные кладовые жильцов, категории В4 по взрывопожарной и пожарной опасности, отделены друг от друга и от примыкающих коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (проёмы согласно № 123-ФЗ – противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30), от помещений 1-го этажа противопожарным перекрытием 2-го типа, с устройством самостоятельных выходов, ведущую наружу.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

жилая часть: 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 (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 для перевозки пожарных под-

разделений, дымоудаление из внеквартирных коридоров и компенсация объемов удаляемого воздуха в них;

встроенные нежилые помещения 1-го этажа дом №5: 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;

встроенные нежилые помещения (кладовые): системой автоматической пожарной сигнализации согласно СП 5.13130; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа согласно СП 3.13130; системой внутреннего противопожарного водопровода согласно СП 10.13130.

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

Участок. Санитарно-эпидемиологическая оценка пригодности земельного участка под строительство проектируемого объекта выполнена по проведенным лабораторным исследованиям почвы и замерам. Качество почвы по радиационным показателям (измерение МЭД гамма излучения и радиометрическое обследование территории; измерение удельной активности естественных радионуклидов и цезия 137; измерение плотности потока радона из грунта) соответствует нормам радиационной безопасности СП 11-102-97, НРБ-99/2009, ОСПРБ-99/2-10, СанПиН 2.6.1.2523-09.

Содержание в почве и грунте тяжелых металлов, мышьяка, в слое 0,0 – 5,0 м не превышает ПДК (ОДК) для суглинков, Zс менее 16 почва и грунт относятся к категории «допустимая», содержание нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-5,0 м менее 1000 мг/кг 1 уровень допустимый, (письмо Минприроды России № 25/8-34 от 09.03.1995).

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы в слое 0,0-5,0м не превышает ПДК.

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

В соответствии со степенью химического, бактериологического и паразитологического загрязнения (п. 5.1 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»), почва проектируемого участка можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Санитарно-эпидемиологическая характеристика

Уровень шума (дневной и ночной), измеренный на участке строительства не превышает допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и ГОСТ 22283-2014. Согласно заключению ОАО Аэропорт «Внуково» от 13.07.2011 по согласованию комплексной жилой застройки в районе пос. Коммунарка, необходимо предусмотреть проведение мероприятия по снижению шума в жилых помещениях проектируемых домов. Проектом предусмотрено использование оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами и противошумными вентиляционными клапанами.

Уровень электрических и магнитных полей промышленной частоты не превышает допустимых значений установленных СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

В соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС» (от 25.03.2016 № Э-546) концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ниже ПДК.

Ограничения по использованию участка под жилищное строительство проектируемого дома по отношению к предприятиям и объектам, нормируемым СанПиН 2.2.1./2.1.1/1200-03 (новая редакция) отсутствуют.

Приобъектовые автомобильные стоянки для общественных помещений, расположенных на первом этаже жилого дома № 5, размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 за пределами дворовой территории, с организацией выезда на улицу. Придомовая территория с твердым покрытием оборудуются ливневой канализацией с подачей дождевых стоков в проектируемые сети ливневой канализации. Водоснабжение, канализование и теплоснабжение домов - централизованное. Входная группа жилой части дома № 5 изолирована от входов общественных помещений, расположенных на первом этаже. В подъезде домов предусмотрены помещения консьержа, санузел, помещение уборочного инвентаря с необходимым сан-техническим оборудованием. Жилые комнаты квартир не граничат с электрощитовыми, лифтовыми шахтами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Первый этаж жилого дома № 5 используется для размещения офисных помещений, в составе которых предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря. Офисные помещения отвечают требованиям СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 для работы с ПЭВМ. Ориентация домов и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. В помещениях квартир обеспечены нормативные 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. Продолжительность инсоляции придомовых

детских и спортивных площадок соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Расположение корпусов не окажет влияние на инсоляционный режим комнат квартир близь расположенной жилой застройки и нормируемых территорий зданий. Накапливание отработанных люминесцентных ламп предусмотрено в изолированном помещении управляющей компании ООО «РЭК-1» (письмо АО «Управление по строительству № 111» № 1326 от 17.06.2016). Вентиляция корпуса через вентиляционные каналы, на последнем этаже предусмотрены осевые вентиляторы, вентиляционные каналы общественных помещений изолированы от каналов жилой части. Монтаж технологического оборудования корпусов осуществляется с выполнением мероприятий по шумо-вибро защите.

Расчетный уровень шума соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Уровень шума измеренный на участке строительства не превышает допустимые значения, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и ГОСТ 22283-2014.

Фоновые концентрации, представленные по данным ФГБУ «Центральное УГМС» (от 25.03.2016г. № Э-546) не превышают ПДК. Расчетные концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха ниже ПДК и соответствуют СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

В ходе проведения экспертизы:

представлены протоколы замеров транспортного и авиационного шума;
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» дополнен расчетами рассеивания ЗВ и уровнями шума на период строительства и эксплуатации с выводами;
предусмотрено: изменение планировки, исключающее размещение помещения санузла над помещением жилой комнаты (жилые дома №№ 1, 2, 3, 4 в осях 12-13/ В-В), помещение санузла над помещением кухни (жилые дома №№ 1, 2, 3, 4 в осях 1-3/ Г-В), электрощитовых под помещениями ванных квартир 1 этажа; помещение уборочного инвентаря с необходимым сан-техоборудованием; помещение уборочного инвентаря в офисных помещениях.

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, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Комплексная застройка территории по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, пос.Коммунарка, участок 17 (ППТ 2-3), многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела

(1.1.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: 2, 3, 6, 10, 10.1, 12.1, 12.2

 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
Номер тома: 4

 Г.Н. Заварзаев

Эксперт

(2.5. Пожарная безопасность; аттестат № ГС-Э-34-2-1581)
Номер тома: 9.1

 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
Номера томов: 8, 12.3

 Г.В. Тюсова


Эксперт

(2.3.1. Электроснабжение и электропотребление, аттестат № ГС-Э-35-2-1593)
Номер тома: 5.1

 А.Ф. Гоманец

Эксперт

(2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации, аттестат № ГС-Э-35-2-1590)
Номера томов: 5.5.1, 5.6.1, 5.7.1

 В.Б. Беляк

Эксперт

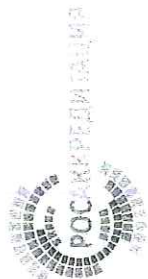
(2.2.1. Водоснабжение, водоотведении и канализация, аттестат № ГС-Э-35-2-1598)
Номера томов: 5.2, 5.3

 Т.Н. Продеус

Эксперт

(2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование; аттестат № МС-Э-59-2-3889)
Номера томов: 5.4.1, 5.4.2

 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.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000449

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610541
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000449
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт"
(полное 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 негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной 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.П.

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Пронумеровано, прошито и
скреплено печатью на 35
листах

