

## 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](mailto: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

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ

№ 70-923/16-10/0

от 15.08.2016.

Подпись



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

ООО «Эксперт»

К.Л. Левицкий

30 августа 2016 года

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 7 7 - 2 - 1 - 3 - 0 0 5 0 - 1 6

### Объект капитального строительства

«Комплексная застройка территории по адресу: г. Москва, п. Сосенское, пос. Коммунарка, уч.18 (ППТ 2-4), многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями № 1»

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

### Объект негосударственной 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 № 0418-02ИЭ от 18.04.2016.

**Сведения об объекте экспертизы** – проектная документация и результаты инженерных изысканий «Комплексная застройка территории по адресу: г. Москва, п. Сосенское, пос. Коммунарка, уч. 18 (ППТ 2-4), многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями № 1».

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

Номер тома	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
	<b>Результаты инженерных изысканий, выполненные в 2014 - 2016 годах</b>	
-	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 Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания»), регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009)
-	Инженерно-геологические изыскания	ООО «ЛидерПроект», 141018, Московская область, Мытищинский р-н, г. Мытищи, Новомытищинский пр-кт (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	-//-
	<b>Проектная документация, разработанная в 2016 году</b>	
1.	Пояснительная записка	ООО «Проектный Институт ГЕНПРОЕКТ», 129281, г. Москва, ул. Менжинского, д. 40, офис 309 (свидетельство о допуске № 0161.01-2013-7716740168-П-060 от 26.08.2013, выданное НП содействия в предупреждении вреда и повышения качества работ в области архитектурно-строительного проектирования «Союз Проектировщиков ТЭК», регистрационный номер в госреестре СРО-П-060-20112009)
2.	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3.	Архитектурные решения	-//-
4.	Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-
5.1.1.	Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение	-//-
5.1.2.	Наружные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ	
5.1.3.	Наружное освещение	

5.1.4.	Трансформаторная подстанция БКТП-1 типа 2БКТП 1000/10/0,4	
5.2.1.	Внутренняя система водоснабжения	-//-
5.3.1.	Внутренняя система водоотведения	-//-
5.4.1.	Отопление и вентиляция	-//-
5.4.3..	Центральный тепловой пункт.	-//-
5.5.1.	Внутренние сети связи	-//-
5.5.2.	Автоматизированная система управления и диспетчеризации	
5.5.3.	Система контроля доступа	
5.7.	Технологические решения	-//-
8.	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	-//-
9.1.	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	-//-
9.2.	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
10.	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
12.1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (со сведениями о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ)	-//-
12.2	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
12.3	Инсоляция и освещенность	-//-
12.5	Проект организации контейнерных площадок для селективного (раздельного) сбора бытовых отходов	-//-
12.6	Проект организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации	-//-

**Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:**

Назначение	Здания жилые общего назначения многосекционные, код (ОК 013-2014) -100.00.20.11
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	По инженерно-геологическим условиям - средняя (II-я) категория сложности. Возможные техногенные воздействия - отсутствуют.
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			
		Дом 1			
		Суммарн. значения	Корпус К1.1	Корпус К1.2	Корпус К1.3
Количество этажей	эт.		12-15+техэтаж	12+тех.этаж	12-15+техэтаж
Крайняя верхняя отметка здания (верха парапета машинного отделения)	м		50,5	41,9	50,5
Количество квартир, в т.ч.	шт.	553	184	99	270
– однокомнатных		250	78	44	128
– двухкомнатных;		225	78	33	114
– трехкомнатных.		78	28	22	28
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м <sup>2</sup>	46875,7	15416,9	8672,1	22786,7
- жилая	м <sup>2</sup>	43183,1	14240,8	7902,7	21039,6
Общая площадь здания в т.ч.:	м <sup>2</sup>	45712,1	15024,3	8485,3	22202,5
- общая площадь подземной части	м <sup>2</sup>	3205,5	1018,2	665,8	1521,5
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	30247,8	9974,2	5585,6	14688,0
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	29454,9	9711,4	5448,6	14294,9
Строительный объем, в т.ч.	м <sup>3</sup>	152915,9	50256,6	28959,6	73699,7
– подземной части	м <sup>3</sup>	7880,0	2441,1	1779,2	3659,6
Площадь нежилых помещений в т.ч.	м <sup>2</sup>	2328,9	741,1	496,5	1091,3

#### Основные технические показатели земельного участка:

Показатели	Ед. изм.	Всего
Площадь участка в границах ГПЗУ	м <sup>2</sup>	278200,0
Площадь участка в границах проектирования	м <sup>2</sup>	21471,98
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3426,38
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	10839,74
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	7205,86

**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 по договору № ППТ2/651/2014-ФЗ от 15.09.2014, заключенному 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 С.В. Ефремовым, 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 2014 году;

технические задания на выполнение ООО «Лидер Проект» инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2016 году.

### **Основания для разработки проектной документации:**

градостроительный план земельного участка № RU77-245000-021289, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 10.08.16 № 2880;

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 21471,98 м<sup>2</sup> входит в состав земельного участка 278200 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:21:0120316:102), предоставленного застройщику на основании договора аренды с правом выкупа земельного участка для его комплексного освоения в целях жилищного строительства от 01.04.2016 № 102 (на 5 лет), зарегистрированного в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области от 24.05.2016, заключенного между застройщиком и владельцем земельного участка АО «А101 Девелопмент» (свидетельство о государственной регистрации права от 14.03.2016 № 77-77/017-77/017/024/2016-2433/2, выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Москве).

Категория земель – земли населенных пунктов.



Участок расположен в г. Москве (п. Сосенское) и граничит: с севера – с проектируемой магистральной автодорогой Солнцево-Бутово-Видное; с северо-востока – с территорией проектируемой общественной застройки; с юга и юга-востока – с территорией садового товарищества «Гавриково», с юга-запада - с территорией проектируемых ДОО и школы, далее с территорией садового товарищества «Гавриково».

На участке капитальные строения и древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке, отсутствуют. На участке имеется недействующий газопровод, подлежащий выносу из зоны застройки по отдельному проекту.

ГПЗУ № RU77-245000-021289 (кадастровый номер 50:21:01200316:102) 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); образование и просвещение; обслуживание автотранспорта; амбулаторно-поликлиническое обслуживание;

условно разрешенные виды использования земельных участков – не установлены; вспомогательные виды разрешенного использования объектов капитального строительства - не установлены.

Площадь земельного участка –  $278200 \pm 185$  кв.м;

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

Иные показатели:

Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен – 249800 кв.м, в том числе жилая площадь – 145900 кв.м, нежилая площадь – 103900 кв.м.

Количество машиномест – в соответствии с действующими нормативами.

На чертеже ГПЗУ нанесена граница технической зоны инженерных коммуникаций.

***В ходе проведения экспертизы:***

в соответствии с письмом АО «СУ-111» от 23.05.2016 № 533 вынос недействующего газопровода из зоны застройки будет выполнен до начала строительно-монтажных работ (по отдельному проекту);

согласно письму ПАО «Авгур Эстейт» от 30.08.2016 № 1220 техническая зона инженерных коммуникаций (в настоящее время выведенных из эксплуатации трубопроводов), указанная на чертеже ГПЗУ, будет отменена в разрабатываемом ГУП "НИ и ПИ Генплана Москвы" проекте планировки территории в районе д.Столбово поселения Сосенское (участок 29), ограниченной с северо-востока - Бутовским лесопарком, с юго-востока - СНТ "Гавриково". В случае отказа в согласовании проекта планировки территории ПАО «Авгур Эстейт» обязуется выполнить корректировку проекта и представить проектную документацию в экспертизу на повторное рассмотрение;



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 октябре -ноябре 2014 года.

Площадь съёмки – 27,82 га.

Планово-высотное съёмочное обоснование построено путем прокладки теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, опирающихся на существующие пункты ГГС (исходные данные координаты и высоты были получены в ГУП «Мосгоргеотрест»). Съёмка местности производилась электронным тахеометром (свидетельство о поверке имеется), подземных коммуникаций – по натурным обследованиям и по исполнительным съёмкам, 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 189,14 – 191,97 м (в границах участка застройки).

**2.2. Инженерно-геологические изыскания** на площадке строительства рассматриваемого объекта проводились в январе 2016 года.

Под контуром проектируемого здания пробурено 36 скважин глубиной 20 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 <sup>3</sup>	Удельное сцеп., кПа	Угол внутр. трения, градус	Модуль деформации, МПа
ИГЭ-1	Глина тугопластичная с прослоями глины полутвёрдой, с вкл. остатков растений, трещиноватая, мощность слоя 1,9 - 2,8 м.	1,88	49	17	14
ИГЭ-2	Суглинок тугопластичный, с прослоями песка мелкого, с редким включением гальки и гравия, мощность слоя 0,9 – 3,9 м.	2,04	32	21	20
ИГЭ-2а	Суглинок мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с редким включением гальки и гравия, мощность слоя до 2,3 м.	1,88	24	18	14
ИГЭ-4	Суглинок полутвёрдый, с частыми прослоями суглинка твёрдого, включением щебня и дресвы, мощность слоя 9,8 – 12,7 м.	2,14	42	26	25
ИГЭ-5	Песок мелкий, плотный, мощность слоя 2,0 - 3,5 м.	1,97	3	37	33

При бурении водоносный горизонт вскрыт на глубинах 16,50 - 18,00 м (абсолютные



отм. 173,78 – 173,06 м). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие (ИГЭ-5). Верхний водоупор отсутствует, нижним водоупор не вскрыт.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – средняя. Воды неагрессивны по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости, слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

Территория строительства относится к потенциально неподтопляемым, карстово не опасна.

Грунты неагрессивны по отношению к бетонам нормальной водонепроницаемости (W 4). Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой и низколегированной стали, среднеагрессивны по отношению к свинцовым оболочкам кабелей.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для глинистых грунтов – 1,32 м; для песков – 1,61 м. Грунты в зоне их промерзания слабопучинистые (ИГЭ-1; ИГЭ-3; ИГЭ-4), среднепучинистые (ИГЭ-2) и сильно пучинистые (ИГЭ-2а).

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

**2.3. Инженерно-экологические изыскания** выполнены в январе 2016 года на участке строительства, площадью 3,0 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 (3,0 м), уровня шума, уровней электро-магнитных полей промышленной частоты. Инструментальные измерения и лабораторные анализы выполнены аккредитованными лабораториями.

В отчете о результате изысканий содержатся следующие выводы:

- территория покрыта почвенно-растительным слоем. Древесно-кустарниковой растительности, редких и охраняемых видов растений и животных не обнаружено; несанкционированных свалок коммунальных и строительных отходов не выявлено; участок расположен за пределами водоохранных 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 в почве и грунте тяжелых металлов, мышьяка, в слое 0,0 – 3,0 м не превышает ПДК (ОДК), почва и грунт относятся к категории «чистая»; содержание нефтепродуктов в почве и грунте не превышает контрольный уровень 1000 мг/кг (письмо Минприроды России № 25/8-34 от 09.03.1995).

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



По санитарно-микробиологическим, паразитологическим показателям поверхностный слой почвы 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 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 28.12.2015 № Э-2949) концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ниже ПДК.

Рекомендации по использованию почв и грунтов: грунты с категорией «чистая» можно использовать без ограничений.

### **3. Описание технической части проектной документации**

#### **3.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU77-245000-021289, утвержденного приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 10.08.16 № 2880;

На участке, отведенном под строительство, размещаются:

- жилой дом № 1, состоящий из трех отдельно стоящих корпусов К 1.1, К 1.2, К 1.3 (поз. 1, 2, 3 по СПОЗУ);

- ТП-1 (поз.4 по СПОЗУ).

Расчетное количество жителей – 982 (из расчета 30,0 м<sup>2</sup> общей площади квартир на человека в соответствии с заданием на проектирование объекта).

Подъезд к объектам – по проектируемым внутриквартальным проездам, с выездом на проектируемую улицу, ведущую к существующей местной автодороге по улице Поляны.

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

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение на участке строительства

- открытых площадок: для игр детей ( $S=686,0 \text{ м}^2$ ), для отдыха взрослого населения ( $S=1433,4 \text{ м}^2$ ), для занятий физкультурой ( $S=311,8 \text{ м}^2$ ); площадка для сбора мусора.

- открытые автостоянки для временного хранения – 70 м/м, в том числе для работников нежилых встроенных общественных помещений – 10 м/м и для МГН – 6 м/м.

На основании данных приведенных в проекте, размещение расчетного количества машиномест для постоянного хранения автомобилей (309 м/м) предусматривается в проектируемой (по отдельному проекту) многоэтажной гараж-стоянке вместимостью 567 машиномест, на расстоянии не более 800 м. Застройщиком представлено гарантийное письмо от 29.06.2016 № 1004 о вводе в эксплуатацию гараж-стоянки до ввода в эксплуатацию жилого дома №№ 1 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.

### **3.2. Архитектурные и технологические решения**

*Жилой дом № 1 – состоит из трех отдельно стоящих корпусов К1.1, К1.2, К1.3.*

*Корпус К1.1* - 12-15-ти этажный, 3-х секционный, сложной формы в плане, с подземным этажом, с размерами в осях 42,10х44,37 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 40,55 -49,45 м. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 12 этажа – 35,89 м; 15 этажа – 44,75 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа 1 секции, что соответствует абсолютной отметке 191,20.

Высота этажа (в чистоте): подземного – 1,8 - 2,2 м; первого – 4,24 – 4,69 м; типовых – 2,74 м.

На первом этаже в секциях размещены встроенные нежилые помещения общественного назначения (офисы), входная группа жилой части (двойной тамбур, лифтовой холл, помещение уборочного инвентаря (секция 1), колясочная, дворницкая (высотой 2,3 м, без складирования материалов (категория Д по взрывопожарной и пожарной опасности), без постоянного пребывания людей, секция 1). Офисные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

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. тепловой узел, электрощитовые, коридоры, помещение ввода слабых токов, помещение водомерного узла, помещение хранения люминесцентных ламп). Подземный этаж имеет выходы непосредственно наружу, окна с приямками.

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).

*Корпус К1.2* - 12-ти этажный, 2-х секционный, сложной формы в плане, с подземным этажом, с размерами в осях 38,81х24,31 м. Высота здания (от уровня земли) до



основного парапета – 40,85 м. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 12 этажа – 36,07 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа 1 секции, что соответствует абсолютной отметке 191,20.

Высота этажа (в чистоте): подземного -1,8-2,7 м, первого – 4,14-4,84 м; типовых – 2,74 м.

На первом этаже размещены встроенные нежилые помещения общественного назначения (офисы), входная группа жилой части (двойной тамбур, лифтовой холл, колясочная, помещение уборочного инвентаря (секция 1).

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 ЦТП), электрощитовые, помещение ввода слабых токов, помещение водомерного узла, повысительная насосная станция (ПНС). Подземный этаж имеет выходы непосредственно наружу, окна с приямками.

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

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

*Корпус К 1.3* - 12-15-ти этажный, 5-ти секционный, сложной формы в плане, с подземным этажом, с размерами в осях 58,88х64,16 м. Высота здания (от уровня земли) до основного парапета – 40,55-49,45 м. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 12 этажа – 35,85 м; 15 этажа – 44,85 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа 3 секции, что соответствует абсолютной отметке 190,75.

Высота этажа (в чистоте): подземного -1,8 - 2,2 м, первого – 4,24-4,54 м; типовых – 2,74 м.

На первом этаже размещены встроенные нежилые помещения общественного назначения (офисы), входная группа жилой части (двойной тамбур, холл, лифтовой холл, помещение уборочного инвентаря (секция 1), колясочная и помещение охраны (секция 5). Офисные помещения имеют самостоятельные выходы, изолированные от жилой части.

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. тепловой узел, электрощитовые, коридоры, помещение ввода слабых токов, помещение водомерного узла). Подземный этаж имеет выходы непосредственно наружу, окна с приямками.

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

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

В здании предусмотрен один сквозной проход, соединяющий дворовую и уличную части придомовой территории, в секции 3.

*Для всех корпусов жилого дома № 1.*

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.

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

Централизованные системы мусоропроводов в домах не предусматриваются.

#### *Офисные помещения*

На первых этажах в корпусах размещены блоки офисных помещений (вместимостью каждого не более 11 человек).

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

Общее число работников в блоках офисов жилого дома № 1 – 165 человек.

Режим работы – односменный, с 9.00 до 18.00 часов.

*ТП-1* - готовое блочное комплектное изделие. Размеры здания в плане – 6,05х7,35х3,165(н) м.

#### ***В ходе проведения экспертизы:***

представлено письмо от 17.06.2016 № 01-27-2932/6 Главы администрации поселения Сосенское о согласовании строительства жилых домов без устройства внутридомовых систем мусороудаления.

### **3.3. Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – нормальный.

Жилые здания – 12 – 15 – этажные. Деформационным швом корпуса К1.1 и К1.3 разделены, соответственно, на 2 и 3 блока. Расчёты в данном разделе выполнены при помощи программного комплекса «SCAD» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00892, срок действия до 31.01.2018).

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

Фундамент жилого здания – монолитная железобетонная (бетон кл. В25, W 6; рабочая арматура кл. А500С) плита толщиной 600 мм (под 12 – этажные секции корпусов) и 700 мм (под 15 – этажные секции корпусов К1.1 и К1.3). Под фундаментами выполняется подготовка из бетона В 7,5 толщиной 70 мм. Глубина заложения фундаментов 2,8 – 3,7 м.

Основанием фундаментных плит будут служить глина тугопластичная (ИГЭ-1) и суглинки тугопластичные (ИГЭ-2) Расчётное сопротивление грунта основания составляет



не менее  $5,3 \text{ кг/см}^2$ . Величина среднего давления на грунт под плитой от действия нормативных нагрузок не превышает  $1,94 \text{ кг/см}^2$ . Средняя расчётная величина осадки не более  $8,3 \text{ см}$ . Относительная разность осадок при этом составляет не более  $0,0015$ .

Гидроизоляция: фундаментных плит, наружных стен подземного этажа, наружных надземных стен (горизонтальная отсечная) – 2 слоя Техноэласта.

Наружные стены подземного этажа – слоистые, несущие, с внутренним слоем из монолитного железобетона (бетон кл. В25, W 6; рабочая арматура кл. А500С) толщиной  $250 \text{ мм}$ . Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\lambda_B=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ) толщиной  $80 \text{ мм}$  на глубину промерзаний грунта, закрываемые асбестоцементными листами толщиной  $10 \text{ мм}$  (прижимная стенка).

Цоколь – слоистый, с внутренним слоем толщиной  $200 \text{ мм}$  либо из монолитного железобетона, либо в виде кладки из ячеистобетонных блоков D 600. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\lambda_B=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ) толщиной  $80 \text{ мм}$ , закрываемые керамогранитной плиткой по цементно-песчаной армированной штукатурке.

Участки наружных стен 1-го этажа, располагаемые ниже планировочных отметок – слоистые с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной  $200 \text{ мм}$  (бортик выше отметки  $0.000$ ). Утеплитель, наружный слой – см. цоколь.

Наружные стены:

1-й тип – ненесущие с внутренним слоем из ячеистобетонных блоков (ГОСТ 31360-2007) D600 ( $\lambda_B=0,26 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ) толщиной  $200 \text{ мм}$ . Утеплитель – минераловатные плиты толщиной  $105 \text{ мм}$  ( $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda_B=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), закрываемые слоем армированной минеральной штукатурки толщиной  $10 \text{ мм}$ ;

2-й тип – несущие (в зонах с железобетонными пилонами и стенами), с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной  $180 - 200 \text{ мм}$ . Утеплитель – минераловатные плиты толщиной  $130 \text{ мм}$  ( $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda_B=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), закрываемые слоем минеральной армированной штукатурки толщиной  $10 \text{ мм}$ .

Стены внутренние – монолитные железобетонные (бетон кл. В25, В30; рабочая арматура кл. А500С) толщиной  $180 \text{ мм}$  (лестничных клеток и лифтовых шахт),  $220 \text{ мм}$  (поэтажные простенки).

Колонны жилого здания (пилоны) – монолитные железобетонные (бетон кл. В30; рабочая арматура кл. А500С), сечением  $200 \times 600 \text{ мм}$  и  $220 \times 800 \text{ мм}$ , устанавливаемые в продольном и поперечном направлениях здания с переменным шагом (при расчётном пролёте в данной зоне, равном  $4,8 \text{ м}$ ).

Перегородки: межквартирные – кладка толщиной  $200 \text{ мм}$  из ячеистобетонных блоков D600  $\text{кг/м}^3$ ; межкомнатные – толщиной  $80 \text{ мм}$ , из плит гипсобетонных пазогребневых по ТУ 5742 – 007 - 164156 - 98 (для санузлов – из влагостойких плит).

Перекрытия и покрытие жилого здания – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) плиты толщиной  $200 \text{ мм}$  (над техподпольем) и  $160 \text{ мм}$  (для располагаемых выше этажей и покрытие).

Перекрытие подземного этажа утепляется слоем толщиной 80 мм из керамзитового гравия  $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$  с армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 40 мм по верху.

Перекрытие над тамбурами входов нежилых помещений 1-го этажа утепляется минераловатными плитами  $\gamma=90 \text{ кг/м}^3$  толщиной 160 мм, закрываемыми слоем армированной цементно-песчаной штукатурки толщиной 20 мм.

Крыша – совмещенная, плоская малоуклонная с внутренним организованным водостоком. Утеплитель - плиты экструзионного пенополистирола  $\gamma=40 \text{ кг/м}^3$  толщиной 130 мм ( $\lambda_B=0,031 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ). Разуклонка – керамзитобетон D 850 с переменной толщиной слоя, закрываемый армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм. Кровля – 2 слоя Технозласта по стяжке.

Плиты балконов и лоджий – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) толщиной 160 мм (совмещены с плитами перекрытий).

Ограждения балконов и лоджий – решетчатые, сварные из профильной стали квадратные трубы сечением 35х3 мм и 42х3 мм по ГОСТ 8732 – 78, высотой 1,20 м.

Лестницы – сборные железобетонные (ГОСТ 9818 – 2015) и монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) марши с монолитными железобетонными площадками толщиной 160 мм.

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в ПВХ переплётах.

Наружные двери – алюминиевые профили с утеплением и остеклением (двухкамерный стеклопакет) по ГОСТ 23747 - 88.

Наружная отделка: цоколь – керамогранитная плитка по цементно-песчаной армированной штукатурке; стены - колерованная минеральная штукатурка.

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделочных работ.

ТП -1 (БКТП) – комплектная (2БКТП), выполняется из сборных объёмных железобетонных элементов заводского изготовления, монтируемых с установкой на монолитную железобетонную (бетон кл. В15) плиту толщиной 300 мм, устраиваемую по естественному основанию. Глубина заложения плиты – 1,7 м.

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	3,02-3,1
Покрытие, перекрытия под лоджиями (или балконами), покрытие над неотапливаемыми тамбурами	4,48	4,27-4,36
Окна, балконные двери	0,43-0,49	0,56

Согласно представленному энергетическому паспорту, расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период ниже нормируемого для жилого дома  $q_{от}^p = 0,279 \text{ Вт/м}^3\text{C}$  (корпус К 1.1),  $q_{от}^p = 0,247 \text{ Вт/м}^3\text{C}$  (корпус К 1.2),  $q_{от}^p = 0,272 \text{ Вт/м}^3\text{C}$  (корпус К 1.3) 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 г. № 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 м<sup>3</sup>/сут, при наружном пожаротушении – 110 л/с и внутреннем пожаротушении – 2 струи х 2,6 л/с), от 28.03.2013 г. № 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 м<sup>3</sup>/сут), от 21.11.2014 г. № 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 м<sup>3</sup>/сут), выданным ОАО «Мосводоканал»;

- от 03.06.2016 г. № 849 (на подключение жилого дома № 1 к проектируемым по отдельному проекту наружным сетям водоснабжения, бытовой и дождевой канализаций жилой застройки (в т.ч. на участке 18) с разрешённым расходом воды на хозяйственно-питьевые нужды – 248 м<sup>3</sup>/сут, на наружное пожаротушение – 110 л/с, на внутреннее пожаротушение – 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с) при гарантированном напоре холодной воды на вводе – 10 м вод.ст.), выданным ПАО «Авгур Эстейт».

Представлено письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 08.08.2016 № 155 о том, что участок 18 (ППТ 2-4) площадью 2,1472 га входит в состав участка № 29 площадью 27,82 га.

**Водоснабжение**

Источником водоснабжения является сеть водоснабжения ОАО «Мосводоканал».

*Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение* – от проектируемой по отдельному проекту кольцевой сети наружного водоснабжения жилой застройки (в т.ч. на уч. 18) с прокладкой ввода водопровода 2Д=150 мм в повысительную насосную станцию (ПНС), расположенную в подвале корпуса 1.2. От ПНС вдоль стен подвала прокладываются две отдельные внутренние сети водоснабжения 2Д=100 мм (каждая). Далее сети 2Д=100 мм прокладываются подземном (совместно с сетями теплоснабжения и

горячего водоснабжения) с устройством ввода водопровода  $2D=100$  мм в помещение водомерного узла корпуса 1.1 (для холодного водоснабжения при хозяйственно-питьевом водопотреблении и при внутреннем пожаротушении корпуса 1.1) и  $2D=100$  мм в помещение водомерного узла корпуса 1.3 (для холодного водоснабжения при хозяйственно-питьевом водопотреблении и при внутреннем пожаротушении корпуса 1.3).

Проектируемые наружные сети водоснабжения прокладываются из труб ВЧШГ  $D=150$  мм (2 x 20 м),  $D=100$  мм (2 x 30 м).

Представлено гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 16.08.2016 № 1169 с увязкой сроков проектирования и строительства наружных сетей водоснабжения, бытовой и дождевой канализаций жилой застройки (в т.ч. на участке 18) со сроком сдачи жилого дома № 1 в эксплуатацию.

На вводе водопровода в ПНС корпуса 1.2 установлен общий водомерный узел с водосчётчиком  $D=65$  мм, электрозадвижкой на обводной линии. Для учёта расхода холодной воды по корпусам предусмотрены водомерные узлы со счётчиком расхода воды  $D=40$  мм (для корпусов 1.1 и 1.3) и  $D=32$  мм (для корпуса 1.2), электрозадвижкой на обводной линии. На ответвлениях в каждую квартиру и к офисным помещениям, расположенным на 1-ом этаже всех корпусов, установлены счётчики расхода холодной и горячей воды  $D=15$  мм. В ЦТП предусмотрен водосчётчик  $D=65$  мм. На нижних этажах установлены регуляторы давления.

В каждом корпусе предусмотрены две отдельные объединённые системы хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения для жилой части корпусов и для офисных помещений, подключенные к вводам водопровода  $2D=100$  мм в корпуса 1.1, 1.3 и к вводу водопровода  $2D=150$  мм в корпус 1.2 (после повысительных насосных установок ПНС).

Требуемый напор на вводе в ПНС корпуса 1-2 на хозяйственно-питьевые нужды (с учётом ГВС) – 82,3 м вод.ст., при пожаротушении – 84,5 м вод.ст. (для диктующей жилой части 15-ти этажной секции 1-3-5 корпуса 1.3).

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  $Q_{\text{уст.}}=14,1$  л/с  $H=73$  м вод.ст.;

- для пожаротушения с насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.)  $Q=19,3$  л/с  $H=75$  м вод.ст.

Горячее водоснабжение – от ЦТП, расположенного в подвале корпуса 1-2, вводами подземной прокладки подающих и циркуляционных трубопроводов в корпуса 1.1 и 1.3, устройством циркуляционных трубопроводов в корпусе 1.2. Для учёта расхода горячей воды на подающих и циркуляционных трубопроводах предусмотрены водосчётчики  $D=40$  мм и  $D=32$  мм (в ИТП корпусов 1.1, 1.3),  $D=32$  мм и  $D=25$  мм (в ЦТП корпуса 1.2), соответственно.



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

### **Пожаротушение**

*Наружное пожаротушение* – от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых по отдельному проекту кольцевых сетях наружного водоснабжения жилой застройки (гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 16.08.2016 № 1169), с расходом воды 110 л/с.

*Внутреннее пожаротушение* жилых и офисных помещений – от пожарных кранов  $D=50$  мм с расходом воды 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

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

### **Водоотведение**

*Бытовая канализация* – самотечная со сбросом стоков по внутренним сетям канализации через проектируемые выпуски  $D=100$  мм в проектируемые по отдельному проекту наружные сети бытовой канализации (гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 16.08.2016 № 1169).

Наружная сеть бытовой канализации представлена выпусками.

Отведение бытовых стоков от офисных помещений, расположенных на 1-ом этаже всех корпусов, предусмотрено по отдельным выпускам  $D=100$  мм в наружную сеть бытовой канализации.

Аварийные стоки от подвала и его технических помещений (ЦТП, ИТП, ПНС) собираются в приемки и погружным насосом (1 – раб.) отводятся в систему внутреннего водостока. В приемке ПНС, ЦТП и ИТП предусмотрен дополнительный дренажный насос.

Внутренняя канализация принята: самотечная - из канализационных полипропиленовых труб  $D=50\div 110$  мм; напорная – из стальных электросварных оцинкованных труб  $D=32$  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 корпуса 1.1 – 11,6 л/с, корпуса 1.2 – 7,7 л/с, корпуса 1.3 – 17,5 л/с. Внутренний водосток принят из напорных труб ПВХ  $D=110, 160$  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 Эстейд» от 16.08.2016 № 1169).

Расход дождевого стока с территории – 110 л/с.

Объём водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.		Водоотведение, м³/сут.
		Холодная вода	Горячая вода	
	Жилой дом № 1, в т.ч.	148,8	99,2	248,0
1.	3-х секционный 15-12-ти этажный корпус 1.1, в т.ч.	49,07	32,71	81,78
	жилая часть (184 квартиры)	48,6	32,4	81,0
	офисные работники и выхтёры	0,47	0,31	0,78
2.	2-х секционный 12-ти этажный корпус 1.2, в т.ч.	27,62	18,41	46,03
	-жилая часть (99 квартир)	27,3	18,2	45,5
	-офисные работники	0,32	0,21	0,53
3.	5-ти секционный 15-12-ти этажный корпус 1.3, в т.ч.	72,11	48,08	120,19
	-жилая часть (270 квартир)	71,4	47,6	119,0
	-офисные работники	0,71	0,48	1,19

### 3.4.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция

**Теплоснабжение** жилого дома № 1 (в составе проектируемой комплексной застройки на участках с кадастровыми номерами 50:21:0000000:888; 50:21:0120316:102; 50:21:0120316:125; 50:21:0120316:126; 50:21:0120316:139; 50:21:0120316:1389) с встроенными нежилыми помещениями выполняется в соответствии с техническими условиями № У/НМ/16-08/1 от 17.08.2016 ООО «ТСК Новая Москва».

Источник тепла – РТС «Южное Бутово».

Теплоноситель – вода с температурным графиком – 150 - 70°C (со срезкой - 130 °C).

Теплоснабжение комплексной застройки выполняется по отдельному проекту.

Разрешенный максимум теплотребления на жилой дом № 1- 3,624 Гкал/час.

В ООО «Эксперт» от ПАО «Авгур ЭСТЕЙТ» представлены:

- схема теплосети проектируемой комплексной застройки на участках с кадастровыми номерами 50:21:0000000:888; 50:21:0120316:102; 50:21:0120316:125; 50:21:0120316:126; 50:21:0120316:139; 50:21:0120316:1389;

- гарантийное письмо от 11.08.2016 № 1158 о предоставлении на экспертизу отдельного проекта теплоснабжения проектируемой комплексной застройки, увязке сроков ввода в эксплуатацию тепловых сетей с вводом в эксплуатацию жилого дома № 1.

Подключение к тепловым сетям проектируемого жилого дома производится в проектируемом ЦТП № 4.1, расположенном в подземном этаже корпуса 2 (секция 1) на отметке - 3.150

Точка подключения проектируемого ЦТП № 4.1 – в узле трубопроводов на проектируемых тепловых сетях (по отдельному проекту).

Прокладка двухтрубных тепловых сетей от точки подключения до ЦТП № 4.1



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 до ввода в ИТП корпусов из труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80 гр. В сортамент по ГОСТ 10704-91 сталь 20 по ГОСТ 1050-88 прокладываются подземно в непроходных железобетонных каналах, изолированные ППУ ПЭ по ГОСТ 30732-2006 и транзитом по подземному этажу корпуса 1-2, изолированные цилиндрами минераловатными (негорючими).

Общая протяженность трубопроводов четырехтрубных тепловых сетей – 110,0 м, в том числе по подземному этажу – 75,0 м.

Узлы управления проектируемых жилых корпусов (с узлами учета тепла и теплоносителя (общим и по потребителям), запорно-регулирующей арматурой, КИПиА) расположены в ИТП каждого жилого корпуса в подземных этажах.

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
	Жилой дом №1 (ЦТП № 4.1)	1,821	0,233	1,568	3,624
1	Корпус 1-1 (12-15 эт.)	0,636	0,074	0,522	1,232
1.1	Жилая часть	0,594	-	0,490	1,084

1.2	Нежилая часть	0,042	0,074	0,032	0,148
2	Корпус 1-2 (12 эт.)	<b>0,381</b>	<b>0,049</b>	<b>0,356</b>	<b>0,786</b>
2.1	Жилая часть	0,353	-	0,330	0,683
2.2	Нежилая часть	0,028	0,049	0,026	0,103
3	Корпус 1-3 (12-15 эт.)	<b>0,806</b>	<b>0,110</b>	<b>0,690</b>	<b>1,606</b>
3.1	Жилая часть	0,756	-	0,650	1,406
3.2	Нежилая часть	0,050	0,110	0,040	0,200

### **Отопление**

В жилых зданиях запроектирована водяная система отопления:

– *жилых помещений квартир* – однотрубными системами с верхним розливом и опускными стояками в помещениях квартир (в том числе в ванных у наружных стен).

Подающий секционный стояк, подключаемый к магистрали в техническом (отапливаемом) коммуникационном коридоре на кровле, проходит в общем коридоре жилой секции возле лестнично-лифтового узла.

Обратные магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа.

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

– *лестничных клеток, технического коммуникационного коридора на кровле здания (для прокладки разводящих труб системы отопления)* – отдельными однотрубными системами с верхним розливом и опускными стояками, с горизонтальным подающим трубопроводом по техническому коммуникационному коридору (на кровле) - от секционного стояка, обратным трубопроводом - под потолком подземного этажа;

– *колясочных, технических помещений в подземном этаже* – отдельными 2-х трубными системами, с прокладкой магистралей в подземном этаже;

– *встроенной нежилрой части (офисов на первом этаже)* – двухтрубной системой отдельными ветками от узлов управления, проложенными под потолком подвального этажа, с прокладкой разводящих труб из сшитого полиэтилена в конструкции пола первого этажа.

Учет тепла осуществляется (кроме общего теплосчетчика в ИТП) индивидуальными счетчиками для каждого обособленного в административном значении нежилого помещения или группы помещений;

– *электроцитовых, машинных помещений лифтов* – электрическое при помощи электроконвекторов,

– *ЦТП* – 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).

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегуляторами.

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

Трубопроводы (кроме проложенных в конструкции пола) стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 ( $D_u \geq 50$ ) и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 ( $D_u < 50$ ) с теплоизоляцией магистральных трубопроводов.

В тамбурах на входе в помещения для арендаторов предусматриваются воздушно-тепловые электрические завесы.

Вертикальные стояки жилой части, проходящие транзитом по первому этажу, в тамбурах - изолируются.

### **Вентиляция**

– *жилых помещений* – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные решетки в кухнях и санузлах, с выбросом воздуха через вертикальные сборные коллекторы с воздушными затворами выше кровли (через дефлекторы). Вентканалы верхних этажей оснащены осевыми бытовыми вентиляторами. Приток – через окна с фиксированным открыванием и приточные клапаны, встроенные в створку окна.

Транзитные металлические воздуховоды - с огнезащитным покрытием типа «Силотерм ЭП-6» (или аналогичным), позволяющим эксплуатировать огнестойкие воздуховоды (без доступа к ним) не менее 50 лет (с ограждением в пределах квартир пазогребневыми блоками);

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

– *электроцитовых, 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;

– *встроенной нежилрой части (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

располагаются на первом этаже за подшивным потолком коридоров с забором на фасаде здания.

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

Выброс воздуха - выше кровли жилой части.

– ЦТП – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Подача воздуха – приточной (с рециркуляцией) установкой, расположенной в ЦТП, удаление – через отдельный вентканал осевым вентилятором с выбросом воздуха выше кровли;

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

- *подземного этажа* – через продухи;

Транзитные металлические воздуховоды ограждаются в пределах квартир пазогребневыми блоками.

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

- КПП (в корпусе 1.3) – приток – через окна с фиксированным открыванием и приточные клапаны, встроенные в створку окна, вытяжка – через отдельный вентканал с канальным вентилятором, установленным под потолком санузла КПП, выброс воздуха отдельным каналом выше кровли здания.

**Кондиционирование** встроенных 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 через поэтажные противопожарные клапаны (нормально закрытые) с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, установленные в нижней зоне коридоров на шахтах компенсации с естественным побуждением (в угловых жилых секциях - с использованием системы подачи воздуха в лифтовую шахту (режим управления лифтовой установки - «пожарная опасность») через специально выполненные проемы в ограждении лифтовой шахты, смежной с коридором, с установленными в них



противопожарными нормально закрытыми клапанами и регулируемые жалюзийными решетками).

### ***В ходе проведения экспертизы***

представлена схема теплосети проектируемой комплексной застройки на участках с кадастровыми номерами 50:21:0000000:888; 50:21:0120316:102; 50:21:0120316:125; 50:21:0120316:126; 50:21:0120316:139; 50:21:0120316:1389;

представлено гарантийное письмо от 11.08.2016 № 1158 о предоставлении на экспертизу отдельного проекта теплоснабжения проектируемой комплексной застройки, увязке сроков ввода в эксплуатацию тепловых сетей с вводом в эксплуатацию жилого дома № 1;

выполнен расчет по шуму и предусмотрены мероприятия по нераспространению шума от насосного оборудования в ЦТП № 4.1, расположенного в жилом здании (в том числе шумоизоляция всех ограждающих конструкций ЦТП изнутри, устройство «плавающего пола»);

высота подземных пространств и высота технического коридора на кровле 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 ПАО «Авгур Эстейт» от 16.08.2016 № 1166 на электроснабжение жилого дома с единовременной нагрузкой 1041,8 кВт;

- гарантийное письмо ПАО «Авгур Эстейт» от 17.08.2016 № 1179, в соответствии с которым договор о присоединении энергопринимающих устройств к электрической сети находится в стадии оформления.

Электроснабжение жилых корпусов, 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 восьми питающих линий. Каждая линия выполняется взаиморезервируемыми кабелями марки АВБбШв расчетных длин и сечений, прокладываемыми в земле в траншее.

Проектом предусматривается установка трансформаторной подстанции типа 2БКТП полной заводской готовности с установленной мощностью трансформаторов 2х1000 кВА и аппаратурой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Внешнее электроснабжение трансформаторной подстанции на напряжение 10 кВ будет выполнено по отдельному проекту (гарантийное письмо ПАО «АВГУР ЭСТЕЙТ» от 16.08.2016 № 1165).

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ ТП, определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, и составляет 1041,8 кВт/1125,4 кВА.

Коэффициент загрузки трансформатора в послеаварийном режиме – 1,13.

Перегрузка трансформатора в послеаварийном режиме в соответствии с нормами руководства по эксплуатации ВИЕЛ.672233.045 РЭ Минского электротехнического завода имени В. И. Козлова.

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-LS расчетных длин и сечений.

Распределительные линии к щитам противопожарной защиты, в соответствии с требованиями СП 6.13.130.2013, выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS.

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

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

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 потребителя выполняется основная система уравнивания потенциалов.

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

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

Кроме того, для ванных комнат, запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита, согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003, обеспечивается:



- жилых корпусов 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;

- трансформаторной подстанции путем присоединения металлической арматуры каркаса здания ТП токоотводами к наружному контуру заземления.

Наружное освещение прилегающей территории предусматривается выполнить светильниками марки ЖКУ-21-150-001 «Гелиос» в количестве 15 штук с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах.

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

Управление наружным освещением централизованное телемеханическое.

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

#### **3.4.4. Сети связи и сигнализации**

Проектирование и строительство наружной комплексной сети связи (телефонизации, телевидения, радиофикации, передачи данных), а также соответствующих распределительных сетей выполняет ПАО «Ростелеком» в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 03/05/184-МС/2337/23092/ от 29.06.2016 г. Согласно заданию на проектирование сигналы диспетчеризации в ОДС передаются по выделенным волокнам кабеля связи оператора.

Проектируемые наружные сети выполняются:

- диспетчеризации – прокладкой по зданиям и между зданиями в кабельной канализации кабеля КССПЭфВ 2х2х0,52 общей протяжённостью 150 м;

- контроля энергоресурсов – прокладкой по зданиям и между зданиями и сооружениями в кабельной канализации пяти кабелей КССПЭфВ 2х2х0,52 общей протяжённостью 150 м каждый;

- охранного видеонаблюдения – прокладкой по зданиям и между зданиями и сооружениями в кабельной канализации кабеля UTP5e 4х2х0,52 общей протяжённостью 100 м;

- контроля и управления доступом на территорию – прокладкой по зданию и в трубе кабеля КСПВ 4х0,8 (30 м), двух кабелей ШВВП 2х1,5 общей протяжённостью 150 м, двух кабелей RG6 общей протяжённостью 60 м, пяти кабелей ШВВП 2х0,75 общей протяжённостью 60 м;

- аудиодомофонной связи – прокладкой по зданиям и между зданиями в кабельной канализации кабелей КСПВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 и КСПВ 4х0,8 общей протяжённостью 100 м каждый;

пожарной сигнализации – прокладкой по зданиям и между зданиями в кабельной канализации кабеля КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 общей протяжённостью 100 м.

Для прокладки наружных сетей предусмотрено строительство участков кабельной канализации общей протяжённостью 35 м.

Проектной документацией предусмотрено оснащение зданий сетями аудиодомофонной связи, охранного видеонаблюдения, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем, контроля и управления доступом на придомовую территорию (домофон, шлагбаум), сигнализации 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 пультах контроля и управления «С2000М», размещаемые в КПП (пожарный пост) и в помещениях СС корпусов 2 и 3, с передачей 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. Проектной документацией предусматривается передача сигналов тревоги на пульт ОДС через концентраторы автоматизированной системы диспетчеризации;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением жилой части домов звуковыми оповещателями, помещений общественного назначения звуковыми оповещателями и световыми указателями «ВЫХОД».

*В ходе проведения экспертизы заявителю* рекомендовано уточнить проектную документацию 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* - отсутствуют

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.

### **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 корпуса (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 будет выполняться только на 1 этажи корпусов, в соответствии с техническим заданием на разработку раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», согласованным Департаментом социальной защиты населения г. Москвы без номера и даты.

### **3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 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 жилых домов и ТП соответствует СП 4.13130.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается не менее чем с одной стороны при двусторонней ориентации квартир, а также к ТП подъезд пожарных автомобилей выполнен с одной стороны. Ширина проездов принята не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Расстояние от края проездов до стен зданий 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. Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов с расходом воды 110 л/с.

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями.

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

Предусмотрены сквозные проходы в уровне 1-го этажа на расстоянии не более 100 м один от другого.

#### *Жилые дома.*

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома); Ф4.3 (офисные помещения).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Эвакуация жилых секций каждого из корпусов по лестничной клетке типа Н2. Выход на лестничную клетку с этажа предусмотрен через противопожарную дверь второго типа. Выходы из лестничных клеток предусмотрены наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверьми п. 4.4.6 СП 1.13130.2009.

В каждой секции предусмотрен лифт с возможностью перевозки пожарных подразделений в выгороженной шахте. Лифт оснащён системами управления, защиты и связи согласно ГОСТ Р 53296-2009.

Расстояние между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене зданий не менее 1,2 м, при расстоянии менее 1,2 м предусмотрено заполнение противопожарными дверями и окнами с пределом огнестойкости не менее EI 30.

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

Подземный этаж разделён противопожарными перегородками 1-го типа посекционно. В каждой секции предусмотрено устройство двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми.

В проектируемых жилых корпусах 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.

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 корпусов 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.

Корпуса 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) 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 подразделений, дымоудаление из внеквартирных коридоров и компенсация объемов удаляемого воздуха в них каждого жилого дома;

*встроенные нежилые помещения:* 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.

*БКТП*

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Здание работает в автоматизированном режиме без устройства постоянных рабочих мест и оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации согласно СП 5.13130, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа согласно СП 3.13130.

**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 здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации, примерный срок службы здания – не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 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 – 3,0 м не превышает ПДК (ОДК), почва и грунт относятся к категории «чистая»; содержание нефтепродуктов в почве и грунте не превышает контрольный уровень 1000 мг/кг (письмо Минприроды России № 25/8-34 от 09.03.1995).

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

По санитарно-микробиологическим, паразитологическим показателям поверхностный слой почвы 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.

### ***Санитарно-эпидемиологическая характеристика***

Участок строительства граничит: с севера – с проектируемой магистральной автодорогой Солнцево-Бутово-Видное; с северо-востока – с территорией проектируемой общественной застройки; с юга и юга-востока – с территорией садового товарищества «Гавриково», с юга-запада - с территорией проектируемых ДОО и школы, далее с территорией садового товарищества «Гавриково». 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. 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 28.12.2015 № Э-2949) концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ниже ПДК.

Санитарно-защитные зоны от предприятий и объектов, расположенных вблизи строительства, выдержаны в соответствии требованиям СанПиН 2.2.1./2.1.1/1200-03 (новая редакция). Приобъектовые автомобильные стоянки для общественных помещений, расположенных на первых этажах корпусов, размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 за пределами дворовой территории корпуса, с организацией выезда на улицу. Разрывы до фасада дома от автомобильных стоянок в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) выдержаны. Придомовая территории с твердым покрытием оборудуются ливневой канализацией с подачей дождевых стоков в проектируемые сети ливневой канализации. Водоснабжение, канализование и теплоснабжение корпуса - централизованное.

Входные группы жилой части дома изолированы от входов общественных помещений, расположенных на первых этажах корпусов. В подъездах жилых корпусов и офисных помещениях предусмотрены помещения уборочного инвентаря с необходимым сантехническим оборудованием. Изолированное помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп предусмотрено в корпусе 1.1. Жилые комнаты квартир не граничат с электрощитовыми, лифтовыми шахтами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Первый этаж корпуса 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 корпусов 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. Вентиляция корпуса через вентиляционные каналы, на последнем этажах предусмотрены осевые вентиляторы, вентиляционные каналы общественных помещений изолированы от каналов жилой части. Оконные блоки квартир для защиты от шума оборудованы вентиляционными клапанами. 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 28.12.2015 № Э-2949) 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:***

предусмотрено помещение по накапливанию отработанных люминесцентных ламп;  
представлены расчеты шума от лифтового оборудования, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.562-96;

обращено внимание заказчика на необходимость согласования участка строительства с собственниками аэропортов, при условии размещения в пределах приаэродромной территории, в соответствии со ст.64 ВК РФ.

**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 «Комплексная застройка территории по адресу: г. Москва, п. Сосенское, пос. Коммунарка, уч. № 18 (ППТ 2-4), многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями № 1» 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. Афолина

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

 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  
Номера томов: 1-12

 Г.Н. Заварзаев

Эксперт

(2.5. Пожарная безопасность; аттестат № ГС-Э-34-2-1581)  
Номера томов: 1-12

 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: 1-12

 Г.Б. Тюсова

Эксперт

(2.3.1. Электроснабжение и электропотребление, аттестат № ГС-Э-35-2-1593)  
Номера томов: 1-12

 А.Ф. Гоманец

Эксперт

(2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации, аттестат № ГС-Э-35-2-1590)  
Номера томов: 1-12

 В.Б. Беляк

Эксперт

(2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация, аттестат № ГС-Э-35-2-1598)  
Номера томов: 1-12

 Т.Н. Продеус

Эксперт

(2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование; аттестат № МС-Э-59-2-3889)  
Номера томов: 1-12

 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

№ 0000293

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт»

(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1127747240170

содержащее наименование в ОГРН юридического лица)

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

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получено свидетельство)

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

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

*М.П. Якутова*  
(подпись)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)





6470000

# 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 №)

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 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)  
органа по аккредитации

(Юднсь)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)



Проконтроль, прошив и  
скреплено печатью на 25  
листах

