



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное учреждение Московской области
«Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора



С.В. Кравцов

17 июня 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 0382 – 15

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой и инженерным корпусом по адресу: Московская область, Дмитровский район, городское поселение Дмитров, в границах земельных участков с кадастровыми номерами 50:04:0270407:102 и 50:04:0270407:61 (поз.1)

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 06.05.2015 № 351Э-15.

Заявитель, заказчик - ООО «СК Тирос», 119607, г. Москва, ул. Раменки, д. 17, корп. 2 по договору с застройщиком от 22.01.2015 № П-12.

Застройщик - ООО «Тирос-Инвест», 141800, Московская область, г. Дмитров, ул. Профессиональная, д. 1А, офис 421.

Источник финансирования – средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

градостроительный план земельного участка № RU50520000-GPU0080-12 площадью 19.0 га (кадастровый номер 50:04:0270407:57), утвержденный постановлением Главы администрации Дмитровского муниципального района Московской области от 23.04.2012 № 2624-П;

специальные технические условия на проектирование и строительство инженерного корпуса, утвержденные генеральным директором ООО «Тирос-Инвест» в 2015 году и согласованные заместителем Министра Минстроя России (письмо от 28.05.2015 № 16496-ЕС/06);

задание на разработку проектной документации, утвержденное застройщиком от 12.01.2015;

технические задания на выполнение ООО «Стройизыскатель ЛТД» инженерно - геологических и инженерно - экологических изысканий, утвержденные застройщиком в 2012 году.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства

Отведенный под строительство жилого дома земельный участок площадью 0.86 га входит в состав двух земельных участков с кадастровыми номерами 50:40:0270407:102 и 50:04:0270407:61 площадью 1.4823 га и 0.5950 га, соответственно. Участки площадью 1.4823 га и 0.5950 га, образованы из земельного участка с кадастровым номером 50:40:0270407:57, выделенного ООО «Тирос-Инвест» под строительство жилого микрорайона и предоставлены ООО «Тирос-Инвест» на основании договоров аренды и дополнительных соглашений к ним от 20.03.2014 № 404-д и № 394-д, соответственно, заключенных с Администрацией Дмитровского муниципального района, срок действия – до 2030 года.

Участок площадью 0.86 га (категория земель – земли населенных пунктов) расположен на территории проектируемой жилой и общественной застройки микрорайона «Пятиречь», в районе д. Целеево, в западной части городского поселения Дмитров Московской области, и ограничен: с севера и востока – жилой и общественной застройкой микрорайона; с юга и запада – подъездной внутриквартальной автодорогой.

ГПЗУ № RU50520000-GPU0080-12 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основной вид разрешенного использования земельного участка – для строительства многоэтажной жилой застройки с объектами соцкультбыта;

условно разрешенные виды использования земельного участка – не установлены;

вспомогательные виды использования земельного участка – объекты инженерного обеспечения;

площадь земельного участка – 19.0 га;

предельное количество этажей – 17;
 предельная высота зданий, строений, сооружений – 60 м;
 максимальный процент застройки в границах земельного участка жилого микрорайона – 35%.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума).

Памятников природы, культуры и архитектуры, капитальных строений на отведенном участке нет. Территория обременена охраняемыми зонами существующих инженерных сетей.

2. Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий территории были рассмотрены при подготовке положительного заключения ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» по объекту: «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже и подземной автостоянкой по адресу: Московская область, Дмитровский район, городское поселение Дмитров, земельный участок с кадастровым номером 50:04:0270407:57 (поз. 3)» от 22.04.2014 № 50 – 1 – 4 – 0547 – 14.

В данном заключении сведения об инженерно-геодезических изысканиях территории приведены справочно.

Перечень документации, представленной на экспертизу:

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканиях, выполненные ООО «Стройизыскатель ЛТД», 107113, г. Москва, Сокольническая пл., д. 4А (свидетельство о допуске № СРО-И-003-14092009-00114, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009).

2.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте 2007 года.

В соответствии с письмом начальника управления архитектуры и градостроительства администрации Дмитровского муниципального района Московской области от 02.06.2014 исх. № 1435 топографическая съемка действительна по настоящее время.

Площадь съёмки с прилегающими территориями – 22,5 га.

Для создания плановой опорной геодезической сети использовались три пункта ГГС.

Планово-высотное съемочное обоснование создано проложением теодолитного хода между пунктами ГГС. Угловые и линейные измерения производились тахеометром.

Система высот – Балтийская. Система координат – МСК-50.

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м, с нанесенными надземными и подземными инженерными коммуникациями.

Съемка подземных коммуникаций производилась по их выходам на поверхность и колодцам, при их отсутствии – трассовой поисковой системой, с последующим согласованием с организациями их эксплуатирующими.

Участок строительства расположен на склоне флювиогляциального холма, в верхней части пересеченный оврагом глубиной от 2,8 м до 6 м.

Абсолютные отметки территории изменяются в пределах от 156,27 м до 162,62 м.

2.2. Инженерно-геологические изыскания выполнены в марте-апреле 2012 года.

На площадке пробурено 7 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 элемента	Описание элемента, мощность слоя, до м	Характеристики грунтов			
		Модуль деформации E, МПа	Плотность грунта ρ , г/см ³	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения φ , град.
ИГЭ-2	Насыпной грунт	не используется			
ИГЭ-3	Глина тугопластичная, 0.4-2.6	17	1.92	39	17
ИГЭ-4	Глина мягкопластичная, 0.9-3.3	14	1.91	32	14
ИГЭ-5	Суглинок тугопластичный, 0.5-7.7	20	1.97	30	23
ИГЭ-6	Песок средней крупности и плотности, 2.5-4.7	30	1.80	1	33
ИГЭ-7	Глина тугопластичная, 0.6-9.7	18	1.90	35	17
ИГЭ-8	Суглинок тугопластичный, 3.6-11.8	19	1.90	29	19
ИГЭ-9	Суглинок мягкопластичный, 0.9-3.7	13	1.88	20	17
ИГЭ-10	Глина мягкопластичная, 1.0-5.9	14	1.84	26	15
ИГЭ-11	Супесь пластичная, 1.1-4.7	13	1.82	11	20
ИГЭ-12	Песок пылеватый, плотный, 1.2-7.0	28	1.78	4	34

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Первый горизонт подземных вод вскрыт на глубине 7.7 м - 9.3 м (абс. отм. 146.50 м – 147.70 м), приурочен к пескам и песчаным прослоям в суглинках. Горизонт безнапорный.

Второй горизонт подземных вод вскрыт на глубине 22.2 м - 23.5 м (абс. отм. 133.43 м – 134.90 м), приурочен к меловым пескам. Горизонт безнапорный.

Грунтовые воды типа «верховодка» на период проведения изысканий встречены не были. С учетом гидрологического строения участка можно сделать вывод о наличии условий для формирования «верховодки» в насыпных грунтах и покровных глинах в периоды снеготаяния и максимального выпадения осадков.

Площадка является потенциально подтопляемой подземными водами.

Подземные воды первого горизонта по отношению к бетону марки W4 являются слабоагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты и слабоагрессивными по содержанию хлора для арматуры ж/б конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя по жесткости и низкая по остальным показателям; по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - средняя по содержанию хлор-иона и низкая по остальным показателям.

Подземные воды второго горизонта по отношению к бетону марки W4 являются слабоагрессивными по содержанию хлора для арматуры ж/б конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя по жесткости и низкая по остальным показателям; по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - средняя по содержанию иона железа хлор-иона и низкая по остальным показателям.

Коррозионная активность грунтов верхней части разреза по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя, по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей – низкая по кислотности и содержанию иона железа и высокая по содержанию хлор иона. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам: неагрессивная по содержанию сульфатов и неагрессивная по содержанию хлоридов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов верхней части разреза составляет 1.4 м. Грунты верхней части разреза суглинки (ИГЭ-2) и глины (ИГЭ-3) относятся к среднепучинистым, глины (ИГЭ-4) к сильнопучинистым.

Площадка строительства относится к «неопасным» в карстово-суффозионном отношении. Категория устойчивости территории относительно образования и диаметров карстовых провалов определяется как «VI».

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки – II.

В ходе проведения экспертизы: представлено письмо генерального директора ООО «Стройизыскатель ЛТД» от 31.03.2015 исх. № 13 о проведении рекогносцировочных изысканий территории строительства и пролонгации срока действия изысканий 2012 года до настоящего времени.

2.3. Инженерно-экологические изыскания выполнены в марте-апреле 2012 года на территории строительства проектируемого объекта. В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы:

в ходе полного радиометрического обследования (гамма-излучения территории, удельной активности ЕРН в почве, значений плотности потока радона) установлено, что радиационная обстановка отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10. В представленных материалах не содержится ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям;

содержание тяжелых металлов, мышьяка и 3,4-бенз(а)пирена в пробах не превышает ПДК(ОДК), почва по санитарно-химическим показателям относится к категории загрязнения «чистая»;

содержание нефтепродуктов в почве не превышает контрольных уровней в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995 г. № 25/8-34;

на основании результатов санитарно-бактериологического и паразитологического обследования почвы определена категория загрязнения «чистая».

Рекомендации по использованию почв и грунтов: можно использовать в строительстве без ограничений.

В отчете содержатся выводы по исследованию уровней физических факторов:

измеренные уровни звука на земельном участке под жилую застройку не превышают требования, установленные санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (протокол измерения уровней шума от автотранспорта № 17 ш-к/п от 28.03.2015 г., выполненный ИЛЦ филиала ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» в городе Дубна, Дмитровском и Талдомском районах).

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу

Исходно-разрешительная документация, представленная заказчиком.

Проектная документация, разработанная в 2014-2015 годах:

- ООО «СК Тирос», 119607, г. Москва, ул. Раменки, д. 17, корп. 2 (свидетельство о допуске от 09.04.2015 г. № СД-0025-07122009-П-7729038950-4, выданное саморегулируемой организацией НП «ПРОЕКТ», регистрационный номер в реестре СРО-П-041-05112009):

пояснительная записка;

схема планировочной организации земельного участка;

архитектурные решения;

объемно-планировочные и конструктивные решения;

решения по инженерному обеспечению и внешним сетям (в составе 6 томов);

мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета исполь-

зуемых энергетических ресурсов;

требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;

- ЗАО «Энергоавтоматика», 143960, Московская область, г. Реутов, ул. Победы, д. 16а (свидетельство о допуске № ГП-060-1025005241425-04, выданное саморегулируемой организацией НП «Гильдия проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-006-28052009):

водогрейная котельная, системы газоснабжения (в составе 6 томов);

- ООО «Азимут-пожарная безопасность», 115487, г. Москва, 2-ой Нагатинский проезд, д. 2, стр. 8 (свидетельство о допуске № П.037.77.6948.11.2013, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-037-26102009):

мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- ООО «ВостокСтройПроект», 115230, г. Москва, Хлебозаводский проезд, д. 7, стр. 9 (свидетельство о допуске № 2032, выданное саморегулируемой организацией НП «СтройОбъединение», регистрационный номер в реестре СРО-П-145-04032010):

перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В ходе проведения экспертизы:

в рабочем порядке уточнен состав проектной документации;

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

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка выполнены на основании:

корректировки (с изменениями) проекта планировки территории жилого микрорайона, утвержденной постановлениями Главы Администрации Дмитровского муниципального района Московской области от 28.02.2012 № 1061-П и от 29.04.2014 № 2686-П;

ГПЗУ № RU50520000-GPU0080-12, утвержденного постановлением Главы Администрации Дмитровского муниципального района Московской области от 23.04.2012 № 2624-П.

На отведенном участке предусматривается размещение:

3-х секционного 14-16-14-этажного жилого дома по СПОЗУ № 1;

инженерного корпуса (с размещением оборудования газовой водогрейной котельной) по СПОЗУ № 1а, пристроенного со стороны «глухого» фасада по оси «1» к жилому зданию;

подземного гаража-автостоянки на 51 м/место под жилым зданием и частично под прилегающей территорией со стороны главного фасада.

Основные подъезды к жилому дому осуществляются по внутриквартальным проездам с дальнейшим выездом на существующую автодорогу «Целеево-Парамоново-Дьяково». В составе материалов представлен проект организации движения на территории жилого микрорайона, организация съездов и строительством переходно-скоростных полос (по ТУ ГУ МО «Мосавтодор» от 10.01.2014 № 3091).

Выезды-въезды в гараж-автостоянку организованы по двухпутной прямолинейной рампе с восточной стороны участка. Входы в жилую часть организованы: со стороны дворового фасада; в офисные помещения 1-го этажа – главного и дворового.

Не менее чем с двух продольных сторон жилого здания и инженерного корпуса устраиваются проезды с твердым покрытием для пожарных машин и автотранспорта шириной 6,0 м.

Расчетное количество: жителей - 495 чел. (из расчета 33 м² общей площади квартир на человека); работников помещений офисов – 42 чел.

В соответствии с данными, приведенными на листе СПОЗУ-1, на придомовой и прилегающей территории размещаются площадки общего пользования различного назначения: детские – общей площадью 351 м²; для отдыха взрослого населения – общей площадью 104 м²; для постоянного хранения автотранспорта жителей – вместимостью 51 м/место (в проектируемом гараже-автостоянке); для временной стоянки гостевого автотранспорта, включая автотранспорт работников нежилых помещений (за пределами дворовой территории) - вместимостью 52 м/места; для мусорных контейнеров.

Площадка для выгула собак расположена на территории прилегающей лесопарковой зоны в пределах шаговой доступности.

В соответствии с утвержденной корректировкой проекта планировки и письмом начальника Управления архитектуры и градостроительства администрации Дмитровского муниципального района Московской области от 02.06.2014 исх. № 1435/2 жители обеспечиваются:

площадками общего пользования различного назначения (детскими, для отдыха взрослого населения; спортивными) на прилегающей территории и территории микрорайона в зоне пешеходной доступности. Общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей (5820 м²), отдыха взрослого населения (825 м²) и занятий физкультурой (8325 м²), составляет не менее 10% общей площади жилой зоны микрорайона (13.2 га);

дополнительными стоянками для автотранспорта на территории микрорайона в зоне пешеходной доступности;

объектами соцкультбыта, расположенными на территории микрорайона (проектируемые общеобразовательная школа на 880 мест, ДООУ на 280 мест, детская и взрослая поликлиника на 1850 пос. в смену, предприятия торгового обслуживания населения, подземные паркинги и т.д.), количество мест в которых рассчитаны исходя из расчетной численности жителей микрорайона (6362 чел.). Намечаемый срок ввода объектов соцкультбыта в эксплуатацию – 2015-2016 года.

При благоустройстве территории планируются: озеленение, с устройством цветников, посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов; установка малых архитектурных форм в виде скамеек, урн, беседок; оснащение детских игровых площадок игровым оборудованием и т.д.

Покрытие проездов и автостоянки – 2-х слойный асфальтобетон на щебеночном основании; детских площадок – спецсмесь; тротуаров и площадки для отдыха взрослых – мощение плиткой.

Отвод поверхностных вод предусмотрен устройством вертикальной планировки, по лоткам проездов, со сбросом в проектируемую сеть ливневой канализации.

Основные технические показатели земельного участка:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка	га	0.86
Площадь застройки, в том числе:	м ²	2148
- жилой дом	м ²	1774
- котельная	м ²	374
Площадь покрытий	м ²	4122
Площадь озеленения	м ²	2330

В ходе проведения экспертизы:

уточнены основные технические показатели земельного участка в границах проектирования;

обращено внимание на то, что в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 30.12.2014 г. № 1188/52, застройщику (техническому заказчику) следует получить свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта, утвержденное Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области.

3.3. Архитектурные и технологические решения

Жилой дом – 3-х секционный, 14-16-14-ти этажный, с подвалом и совмещенной кровлей, сложной Г-образной формы в плане, с максимальными габаритными размерами секций в осях 20.30 м х 27.22 м. В здании размещаются: в подвальной части - гараж-автостоянка для автотранспорта жителей; между подвалом и первым этажом - междуэтажное пространство (технический этаж); в уровне последних жилых этажей каждой секции - 2-х уровневые квартиры (с антресольной частью).

Высота этажей: подвала – 2.43 м; междуэтажного пространства (технического этажа) – 1.05 м; 1-го – 3.30 м; типовых – 3.0 м, последнего жилого (до низа несущих конструкций) – 6.38 м (с антресольной частью).

Высота жилого дома от планировочной отметки земли до подоконника окна последнего жилого этажа составляет 49.95 м, высота до верхней точки строительных конструкций (верха парапета) – 54.40 м относительно отм. 0.000 (по 16-ти этажной секции).

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа секций, что соответствует абсолютной отметке – 170.50 м.

В подвале каждой секции размещены помещения: лифтовых холлов; гаража-автостоянки с помещениями охраны и уборочного инвентаря; инженерно-технического назначения (насосные, венткамеры и т.д.) и для разводки инженерных коммуникаций.

На первом этаже секций размещены помещения: входных групп в жилые (с двойными тамбурами) и нежилые части; лифтовые холлы; помещения консьержки с санитарным узлом и кладовой уборочного инвентаря; электрощитовой; под офисы; жилые.

Помещения различного функционального назначения жилого комплекса имеют отдельные входы.

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

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

Квартиры имеют лоджию или балкон (кроме квартир на 1-ом этаже).

Связь между этажами жилых секций осуществляется с помощью лестничной клетки типа Н1 и двух лифтов грузоподъемностью 630 кг и 400 кг в каждой. Лифты в каждой секции имеет остановку в уровне подвальной части.

Мусороудаление - посредством устанавливаемых в каждой секции мусоропроводов с клапанами на каждом этаже и мусоросборной камерой на первом этаже.

Гараж-автостоянка – заглубленное сооружение, закрытого типа, запроектировано в подвальной части под жилым зданием, и частично - под прилегающей территорией со стороны главного фасада. Сооружение предназначено для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жильцам дома. Способ хранения автомобилей – манежный.

Въезд-выезд на автостоянку осуществляется через помещение охраны по прямолинейной рампе со стороны торцевого фасада жилого здания. Принятые объемно - планировочные решения (шаг пилон, ширина проезда и т.д.) позволяют использовать автостоянку для размещения легковых автомобилей среднего и малого классов работающих на бензине.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа жилых корпусов.

Общая вместимость автостоянки составляет 51 м/место.

Офисы имеют в своем составе помещения приема пищи, кладовые для уборочного инвентаря и санитарные узлы. Помещения оборудуются необходимой мебелью и инвентарем. Режим работы – в одну смену, по 8 часов.

Основные технические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Количество квартир, в том числе:	м ²	329
1-комнатных	м ²	188
2-комнатных	м ²	53
3-комнатных	м ²	82
свободной планировки	м ²	6
Общая площадь квартир	м ²	16344.1
Вместимость гаража-автостоянки	м/мест	51
Площадь помещений офисов	м ²	503.8
Строительный объем, в том числе:	м ³	77800
- подземной части	м ³	6075

Инженерный корпус (с размещением оборудования газовой водогрейной котельной) – 2-х этажный объем, без подвала и технического этажа, с плоской совмещенной кровлей, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 17.40 м x 18.58 м. Высота этажей: 1-го – 3.4 м и 4.2 м; 2-го – 4.3 м и 5.1 м (до низа несущих конструкций). Отметка верхней точки строительных конструкций (парапета кровли) - «11.8» м (относительно отм. 0.000).

Четыре дымовые трубы крепятся к «глухому» торцевому фасаду жилого здания и имеют отметку «55.26» м относительно отм. 0.000.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого здания.

На этажах располагается помещения: котельного зала с расстановкой технологического оборудования; административные и санитарно-бытовые для персонала; вспомогательного назначения. По периметру здания в уровне 1-го этажа предусматриваются въездные ворота и входы для персонала.

Связь между этажами – по встроенным металлическим лестницам.

В качестве «легкосбрасываемых» конструкций предусмотрены оконные проемы.

Количество обслуживающего персонала – 2 чел. в смену. Режим работы – круглосуточно, в 3 смены по 8 часов.

Основные технические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Общая площадь	м ²	534
Строительный объем	м ³	2720

3.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Расчет конструктивных элементов и оснований зданий выполнен с использованием программного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00668, срок действия до 27.12.2015).

Конструктивная схема *жилого здания* - смешанная.

Между жилым зданием и инженерным корпусом предусмотрен деформационный шов.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов, несущих стен, пилонов, балок и неизменяемых жестких дисков перекрытий и покрытия.

Монолитные конструкции выполнены из бетона класса В25.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 700 мм по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Решениями по вертикальной планировке предусмотрена полная «срезка» существующего оврага. Несущим слоем служат грунты слоя ИГЭ-5. Итоговые данные расчета ос-

нований: максимальное давление – 2.52 кг/см^2 ; расчетное сопротивление грунта основания – 2.70 кг/см^2 , максимальные осадки, относительная разность осадок и крен не превышают допустимых значений.

Максимальная глубина заложения (относительно отм. 0.000) – «-4.41» м.

Толщина линейно-сжимаемой толщи составляет 14.6 м и расположена в пределах горных выработок.

Наружные стены подвальной части - несущие, монолитные железобетонные, толщиной 250 мм. Утеплитель стен на глубину промерзания - пенополистирольные плиты ПСБ-35 по ТУ 2244-047-17925162-2006 ($\lambda = 0.032 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) толщиной 120 мм с защитной стенкой из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм.

Гидроизоляция поверхностей фундаментов и стен, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, из 2-х слоев «гидроизола».

Несущие стены, стены лестничных клеток и шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 200(180) мм.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 350 мм.

Балки перекрытий и покрытий - монолитные железобетонные сечением 200x600(h) мм.

Плиты перекрытий и лестничные площадки – монолитные железобетонные: ниже отм. 0.000 - толщиной 300 мм; выше отм. 0.000 - толщиной 200 мм.

Утепление покрытия жилого здания - минераловатные плиты «ИЗОРУФ-Н» ($\lambda = 0.045 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) толщиной 100 мм, жесткие минераловатные плиты марки П-175 ($\lambda = 0.052 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) толщиной 100 мм и «разуклонка» из керамзита толщиной от 20 мм до 70 мм.

Наружные стены (тип 1) – трехслойные, несущие: внутренний слой – железобетонная стена толщиной 200 мм; средний слой – минераловатные плиты «ИЗОЛАЙТ» ($\lambda = 0.044 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) толщиной 140 мм; наружный слой – облицовочный кирпич по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм. Соединение слоев – на гибких оцинкованных связях.

Наружные стены (тип 2) – трехслойные, ненесущие, с поэтажной разрезкой: внутренний слой – пенобетонные блоки ($\lambda = 0.14 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм; средний слой – минераловатные плиты «ИЗОЛАЙТ» ($\lambda = 0.044 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) толщиной 140 мм; наружный слой – керамический облицовочный кирпич по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм. Соединение слоев – на гибких оцинкованных связях.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151-7.1.

Перегородки – пенобетонные блоки толщиной 100 мм и 200 мм и кирпичные толщиной 120 мм и 65 мм, в зависимости от назначения помещений.

Окна, витражи и балконные двери – ПВХ-профиль с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери: входные – металлические, утепленные, по ГОСТ 31173-2003; тамбурные – по ГОСТ 24698-81; внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Кровля – плоская рулонная, из 2-х слоев «изопласта», с внутренним организованным водостоком.

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделки помещений.

Наружная отделка – облицовочный кирпич под «расшивку», цоколь - керамогранитная плитка в соответствии с цветовыми решениями.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

Наименование конструкций	$R_{тр}, \text{ м}^2\text{°С/Вт}$	$R_o, \text{ м}^2\text{°С/Вт}$
Наружные стены:		
- тип 1	3.13	2.765 ($\kappa_{н} = 0.7$)
- тип 2		3.619 ($\kappa_{н} = 0.7$)
Покрытие	4.67	4.437 ($\kappa_{н} = 0.9$)
Окна и балконные двери	0.55	0.56

В соответствии с расчетами энергоэффективности удельный расход тепловой энергии на отопление составляет 24.4 кДж/(м³С сут.), что меньше нормируемого – 25 кДж/(м³С сут.).

Конструктивная схема *инженерного корпуса* – металлический каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, колонн и стоек, балок перекрытия и ферм покрытия, ригелей и связей.

Монолитные конструкции выполняются из бетона класса В25 марки W4.

Фундаменты выполняются по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм: под стены и стойки каркаса - монолитная железобетонная плита толщиной 300(400) мм; под колонны основного каркаса - монолитные железобетонные столбчатые с максимальным сечением подошвы 2.0 x 2.0 м и высотой 1.4 м. Заглубление в грунт - «-2.0» м (относительно отм. 0.000).

Естественным основанием служит грунт ИГЭ-5. Итоговые данные расчета основания: максимальное давление под подошвой – 0.9 кг/см², расчетное сопротивление грунта основания – 2.70 кг/см², максимальная осадка – 8 мм.

Основные и фахверковые колонны (по периметру здания) – металлические двутавры № 40Ш1 по ГОСТ 26020-83 и трубы квадратного сечения 300 x 10 мм по ГОСТ 30245-2003, соответственно. Шаг колонн – переменный, от 2.55 м до 5.2 м.

Стойки - из труб квадратного сечения 200 x 10 мм по ГОСТ 30245-2003.

Основные и второстепенные балки перекрытия – металлические двутавры №№ 40Б1 и 16Б1 по ГОСТ 26020-83, соответственно.

Фермы покрытия (заводского изготовления) на пролете 17.4 м – составные металлические, с параллельными поясами, с высотой на опоре 1.7 м, из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93: верхний и нижний пояс - 160 x 4 мм; стойки - 120 x 12 мм; раскосы - 140(120) x 12 мм.

Связи, прогоны – трубы квадратного сечения 100 x 8 мм по ГОСТ 30245-2003, швеллера по ГОСТ 8240-97 и спаренные уголки по ГОСТ 8509-93 различного профиля.

Конструктивная огнезащита металлического каркаса – с применением специальных огнезащитных составов до достижения требуемых пределов огнестойкости.

Наружные стены – самонесущие трехслойные: внутренний слой – ячеистобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм; средний слой - утеплитель из минераловатных плит ($\lambda=0.045$ м²С/Вт) по ТУ 5762-45757203-99 толщиной 120 мм; наружный слой - керамический облицовочный кирпич по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм ($R_{тр}=1.35 < R_o=2.83$ м²°С/Вт). Соединение слоев – на гибких оцинкованных связях.

Внутренние стены и перегородки – из кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм и 120 мм, соответственно.

Перекрытие – металлический рифленый лист по ГОСТ 19903-90 по балкам.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм профилированному настилу марки Н75-750-0.8 по ГОСТ 24045-2010 и металлическим прогонам ферм.

Кровля – плоская, рулонная из 2-х слоев «унифлекса», с внутренним организованным водостоком. Утеплитель - из базальтволоконных плит ($\lambda=0.052$ м²С/Вт) толщиной 200 мм и керамзитовый гравий под «разуклонку» ($R_{тр}=2.35 < R_o=4.23$ м²°С/Вт) .

Окна – алюминиевые переплеты с одно- и двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Ворота и двери: входные – индивидуального изготовления, металлические, утепленные, по ГОСТ 31173-2003; внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка: стен – кирпичная кладка под «расшивку»; цоколя – облицовка керамогранитной плиткой.

Внутренняя отделка – согласно ведомостям отделки в соответствии с функциональным назначением помещений.

В ходе проведения экспертизы: обращено внимание заказчика, что при строительстве объекта заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированные строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

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

3.5.1. Водоснабжение и водоотведение – в соответствии с:

- техническими условиями от 19.04.2014 № 2.1, выданными ООО «Тирос-Инвест». Общее водопотребление микрорайона – 3000 м³/сут. Разрешенный расход на водоснабжение дома (поз. 1) – 245,43 м³/сут., на водоотведение - 300 м³/сут.;

- изменений к техническим условиям №21 от 23.01.2013 г., выданным ОАО «ЖКХ г.п. Деденево». Разрешенный расход на водоснабжение и водоотведение микрорайона – 3000 м³/сут. Первая очередь строительства – 360 м³/сут.;

- письма МУП «УК г.п. Деденево» о гарантированном напоре от ВЗУ-3 (Целево)-20 м.вод.ст.

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от проектируемой наружной кольцевой сети водоснабжения диам. 250 мм, выполняемой по отдельному проекту (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-1452-12), с прокладкой проектируемых вводов: 2 диам. 160 мм - в здание жилого дома, 2 диам. 225 мм – в котельную. Наружные сети предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб общей протяженностью 72 м. Глубина заложения - не менее 2,2 м.

На вводах предусматриваются водомерные узлы с фильтром, водосчетчиками: диам. 40 мм – в жилом доме, диам. 80 мм - в котельной, а также с обводной линией с электрозадвижкой, на вводах в квартиры и офисные помещения - диам. 15 мм.

На ответвлениях в каждую квартиру и нежилые помещения 1 этажа предусматриваются поквартирные счетчики холодной и горячей воды диам. 15 мм.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды (ХВС) – 66,2 м вод.ст., на нужды внутреннего пожаротушения – 78,9 м вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора и расчетного расхода предусматриваются насосные установки:

- на сети хозяйственно-питьевого водоснабжения (холодное водоснабжение) с насосами (2 раб., 1 рез.) с производительностью установки 6,1 м³/ч напором 46,5 м вод.ст.;

- на сети противопожарного назначения с насосами (1-раб., 1-рез.) с характеристиками каждого: производительность - 24,73 м³/ч, напор - 69 м вод.ст.

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение инженерного корпуса - от ввода в котельную 2 диам. 225 мм с прокладкой объединенной сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода. От ввода в здание предусматривается также сеть для технологических нужд котельной.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение котельной – 15 м вод.ст. обеспечивается гарантированным напором.

Горячее водоснабжение жилого дома – от ИТП здания с прокладкой циркуляционного трубопровода. Требуемый напор - 68 м вод.ст. обеспечивается насосами в ИТП и инж. корпуса. Внутренние водопроводы хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диам. 150-15 мм.

Горячее водоснабжение инж. корпуса (санузел) - от электрического емкостного водонагревателя объемом 50 л.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети диам. 250 мм, выполняемой по отдельному проекту, с расходом воды 31,25 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилой части дома и нежилых помещений первого этажа – от пожарных кранов диам. 50 мм, оборудованных диафрагмами для снижения давления, с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с.

Внутриквартирное пожаротушение - с установкой отдельного пожарного крана диам. 20 мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом диам. 19 мм длиной 15 м и распылителем.

В мусоросборной камере предусмотрена установка спринклера, кранов холодной и горячей воды, трапа с отводом стоков, ствол мусоропровода оборудуется системой автоматического пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Внутреннее пожаротушение инж. корпуса - от общего ввода в корпус с устройством противопожарного водопровода. Расход воды - 5, 2 л/с (2x2,6).

Автоматическое пожаротушение подземной автостоянки – от общего ввода в жилой дом, с подключением до общего водомерного узла, и устройством объединенной системы автоматического и внутреннего пожаротушения автостоянки.

Система автоматического и внутреннего пожаротушения включает трубопроводы диам. 150-15 мм из стальных электросварных труб и стальных водогазопроводных, узел управления фирмы Grinnell диам. 150 мм (1 шт.), запорную арматуру, пожарные краны диам. 65 мм, спринклеры и дренчеры.

Требуемый напор – 49 м вод.ст. Требуемый расход- 51,4 л/с (30 л/с - спринклеры, 11 л/с - дренчеры, 10,2 л/с (2 струи по 5,2) – пожарные краны).

Для обеспечения требуемого напора предусматривается установка пожаротушения с насосами (1 раб., 1 рез.) производительностью - 185 м³/ч, напором - 40 м вод.ст., а также насос подкачки производительностью – 3,6 м³/ч, напором - 51 м вод.ст.

Водоотведение

Бытовая канализация жилого дома – самотечная со сбросом стоков по внутренней сети канализации через проектируемые выпуски диам. 100 мм в проектируемую сеть наружной бытовой канализации диам. 200 мм с последующим подключением в сети микрорайона диам. 250 мм, выполняемым по отдельному проекту (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-1452-12).

Отведение бытовых стоков от нежилых помещений предусматривается по отдельным выпускам в наружные сети бытовой канализации.

Наружные сети предусматриваются из труб «Корсис». Глубина заложения - не менее 1,2 м. На сети предусматриваются колодцы из сборных ж/б элементов. Протяженность сетей - 140 м.

Внутренняя самотечная сеть бытовой канализации принята диам. 50, 110 мм из труб ПВХ и чугунных труб (в подвале).

Стоки от санприборов, установленных в подвале, перекачиваются насосными установками НОМА Saniflux во внутренние сети бытовой канализации.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещения насосной, ИТП, автостоянки предусматривается устройство приемков с погружными насосными агрегатами (1-раб., 1 рез.) с отводом стоков в водосток здания.

Бытовая канализация инж. корпуса – с отводом стоков от санузла в наружные сети бытовой канализации. Внутренняя сеть выполнена из канализационных чугунных труб диам. 50, 100 мм.

Производственная канализация инж. корпуса - с отводом стоков от технологического оборудования в продувочный колодец и далее в наружные сети бытовой канализации. Сеть предусматривается из чугунных канализационных труб.

Водосток жилого дома – внутренний, с отводом дождевых стоков с покрытия жилого дома через дождеприемные воронки по внутренней сети водостока в проектируемые сети дождевой канализации диам. 200 мм.

Внутренние сети водостоков приняты из напорных ПВХ труб диам. 110 мм, в автостоянке - из стальных электросварных оцинкованных труб.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома -17,5 л/с.

Водосток инж. корпуса – организованный, наружный. Расход - 2,45 л/с.

Отведение поверхностных стоков

Дождевая канализация – с отводом стоков по спланированной поверхности в дождеприемные колодцы и далее по проектируемой сети диам. 200, 300 мм из труб «Корсис» в сети микрорайона диам. 300 мм, выполняемые по отдельному проекту (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-1452-12).

Расход дождевых стоков – 69 л/с.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /сут		Водоотведение, м ³ /сут	Безвозвратные потери м ³ /сут
	Холодная вода	Горячая вода	Бытовые стоки	
Жилая часть	73,8	49,2	123,0	-
Встроенные нежилые помещения	0,25	0,17	0,42	-
Подпитка инж. корпуса и водоподготовка	69,34	-	4,71	64,63
Нужды инж. корпуса (санузлы)	0,74	-	0,74	-
На нужды ГВС района	1337	-	1337 (отвод в жилых домах)	-
Итого	1481,13	49,37	1465,87	64,63

В ходе проведения экспертизы:

представлены решения по инженерному корпусу;

уточнен баланс водоснабжения с указанием расхода на ГВС жилых домов микрорайона;

представлено письмо МУП «УК г.п. Деденево» с указанием гарантированного напора.

3.5.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция, газоснабжение

Теплоснабжение – от проектируемого пристроенного инженерного корпуса (с размещением оборудования газовой котельной), предназначенного для теплоснабжения всей застройки «Пятиречье» с поэтапным вводом в эксплуатацию.

По проекту инженерного корпуса разработаны специальные технические условия, утверждённые заместителем министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.05.2015 г. № 16496-ЕС/06.

В инженерном корпусе предусмотрена установка:

трёх водогрейных котлов типа «Турботерм-7000», мощностью 7,0 МВт каждый; одного водогрейного котла типа «Турботерм-5000», мощностью 5,0 МВт.

Установленная теплопроизводительность пристроенного инж. корпуса составляет 26,0 МВт (22,36 Гкал/час).

Котлы укомплектованы газовыми горелками фирмы «Weishaupt».

Топливо для инж. корпуса – природный газ, резервное – не предусмотрено.

Расход газа котлом составляет:

типа «Турботерм-7000» – 818 нм³/час;

тип «Турботерм-5000» – 584,24 нм³/час.

Годовой расход газа инж. корпуса – 7,776 нм³/год (8,886 тыс. тут).

Параметры теплоносителя котлового контура – 110-80°C.

Инж. корпус по надёжности отпуска тепловой энергии относится ко II-й категории.

Отвод продуктов сгорания обеспечивается индивидуальными теплоизолированными дымовыми трубами Д800/900 мм (3 шт.) и Д700/800 мм (1 шт.), высотой 50,0 м.

Работа инж. корпуса предусмотрена с обслуживающим персоналом (2 чел. в смену).

Каждый котёл оборудован циркуляционным насосом, встроенной автоматикой защиты и запорной арматурой.

В инж. корпусе устанавливается следующее оборудование: система водоподготовки (фильтр, установка фильтрации и обезжелезивания, установка умягчения непрерывного действия, установка коррекционной обработки воды), сетевые насосы, расширительные мембранные баки (для температурных расширений воды), пластинчатые теплообменники, запорно-регулирующая арматура, узлы учёта тепловой энергии и теплоносителя.

Присоединение систем отопления и вентиляции к котловому контуру – по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, системы горячего водоснабжения – по смешанной двухступенчатой схеме, через теплообменники.

Параметры теплоносителя на выходе из инж. корпуса:

для систем отопления и вентиляции – 95-70°C;

для систем горячего водоснабжения – 60°C.

Проектируемые четырёхтрубные тепловые сети от инж. корпуса до потребителей группы «А» (Д2426х7,0/560 мм, Д219х5,0/315 мм, Д159х4,5/250 мм) и потребителей группы «Б» (Д2325х7,0/450 мм, Д219х5,0/315 мм, Д159х4,5/250 мм) прокладываются подземно бесканально (под проездами и по территории детского сада и школы в непроходных ж/б каналах) из стальных электросварных труб в ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности изоляции.

Протяжённость проектируемых четырёхтрубных тепловых сетей составляет:

до потребителей группы «А» - 1449 м;

до потребителей группы «Б» - 762,7 м.

Ввод четырёхтрубных тепловых сетей (Д3Д133х4,5/225 мм, Д108х4,0/180 мм) предусматривается в ИТП корпуса № 1 с установкой узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, повысительных насосов, запорной и регулирующей арматуры, КИПиА.

Параметры теплоносителя на выходе из ИТП:

для систем отопления, вентиляции и ВТЗ – 95-70°C;

для систем горячего водоснабжения – 60°C.

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час			
	отопление	вентиляция	ВТЗ	ГВС
Потребители группы «А»				
Жилой дом № 1				
Жилые пом.	0,708	-	-	0,352
Нежилые пом.	0,092	-	-	0,019
Подземная автостоянка	0,007	0,172	0,026	-
Жилой дом № 2	1,294	-	-	0,468
Жилой дом № 3	0,997	-	-	0,238
Жилой дом № 4	0,613	-	-	0,240
Жилой дом № 5	1,605	-	-	0,317
Жилой дом № 6	0,902	-	-	0,238
Инженерный корпус	-	-	-	3,0*

Потребители группы «Б»				
Жилой дом № 7	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 8	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 9	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 10	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 11	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 12	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 13	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 14	0,893	-	-	0,213
Жилой дом № 15	0,893	-	-	0,213
Детский сад	0,273	-	-	0,082
Школа	0,480	-	-	0,060

* электрический водонагреватель, мощностью 3,0 кВт.

Общий расход тепловой энергии на два жилых дома составляет 19,137 Гкал/час.

Отопление

Жилые помещения – двухтрубными горизонтальными системами с поквартирной разводкой от центральных стояков, с нижней разводкой магистралей под потолком технического этажа, с установкой узлов поквартирного учёта на ответвлениях в шкафах. Для поквартирной разводки приняты трубы из сшитого полиэтилена.

Нежилые помещения – самостоятельные двухтрубные системы с нижней разводкой магистралей под потолком технического этажа, с горизонтальной разводкой по арендуемым помещениям.

Технические помещения подвала – самостоятельная двухтрубная система с разводкой магистралей под потолком автостоянки.

Лестнично-лифтовые узлы – самостоятельные двухтрубные системы с разводкой магистралей под потолком технического этажа.

Отопительные приборы – стальные конвекторы со встроенными терморегуляторами в соответствии с п. 6.5.13 СНиП 41-01-2003 и регистры из гладких труб – в технических помещениях подвала.

Для отопления помещений консьержа и электрощитовых предусмотрены электрические конвекторы, N=2,6 кВт.

У входов в нежилые помещения предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес, мощностью 7,0 кВт каждая.

Автостоянка – воздушные системы, совмещённые с приточными системами вентиляции. У ворот автостоянки предусматривается установка водяных воздушно-тепловых завес.

Инженерный корпус – за счёт теплоизбытков от оборудования.

Вентиляция

Жилые помещения – приточные и вытяжные системы с естественным побуждением. Вытяжка производится через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выводом выше кровли. Приток – неорганизованный.

Вентиляция последних этажей осуществляется по индивидуальным каналам с установкой осевых вентиляторов.

Нежилые помещения – самостоятельные приточно-вытяжные системы с естественным и механическим побуждением. Приточно-вытяжные установки, расположенные под потолком помещений, оборудованы пластинчатыми рекуператорами. В холодное время года приточный воздух подогревается в электрических калориферах.

Автостоянка – приточно-вытяжные системы с механическим побуждением. Приток воздуха осуществляется в верхнюю зону проезда автомашин с помощью вентустановки, расположенной в венткамере подвала, оборудованной гликолевым рекуператором.

Вытяжка предусматривается из верхней и нижней зон по 50% при помощи вентустановки, расположенной в венткамере подвала. Воздухообмен рассчитан из условия разбавления вредных выделений (оксида углерода) до предельно-допустимых концентраций в рабочей зоне.

В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах.

Инженерный корпус – приточные и вытяжные системы с естественным и механическим побуждением, рассчитанные на 3-х кратный воздухообмен и воздух на горение. Удаление воздуха осуществляется крышными вентиляторами, приток – осевыми вентиляторами.

В соответствии с представленными расчётами подогрев приточного воздуха осуществляется за счёт теплоизбытков от оборудования.

Противодымная защита

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

Удаление дыма осуществляется через шахты с клапанами при помощи крышных вентиляторов из:

поэтажных коридоров (системы ВД3-ВД5);

помещений хранения автомобилей (системы ВД1-ВД2).

Подпор воздуха осуществляется в шахты лифтов и тамбур-шлюзы автостоянки при помощи вентиляторов, расположенных на кровле здания и в техническом этаже.

Предусматривается подача воздуха в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции (для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения) через клапаны, установленные в лифтовых шахтах и ворота автостоянки.

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

Газоснабжение (инженерного корпуса) – от газораспределительных сетей ГРС Яхрома в соответствии с техническими условиями от 18.06.2014 г. № 3090-34/37, выданными ГУП МО «Мособлгаз».

В соответствии с техническими условиями на подключение (приложением к договору о технологическом присоединении) от 01.09.2014 г. № 4520-48/65, выданными ГУП МО «Мособлгаз» точка присоединения – газопровод высокого давления $P=0,6$ МПа $D=200$ мм, проложенный к котельной ПК «Ресурс».

ООО «Газпром трансгаз Москва» письмом от 23.07.2014 г. № 01/12004 согласовывает техническую возможность подачи природного газа в объёме 3,09645 тыс. куб. м/час (8,886 тыс. тут в год). Подачу газа возможно осуществить через ГРС Яхрома от газовых сетей ГУП МО «Мособлгаз».

На основании договора о подключении от 27.10.2014 г. № 00/1071-4520-14 мероприятия по подключению (технологическому присоединению) объекта капитального строительства к сети газораспределения до границы участка заявителя осуществляет ГУП МО «Мособлгаз».

В соответствии с письмом ООО «Строительная компания Тирос» от 29.04.2015 г. № 89-04/15 решения по газопроводу от границы земельного участка до проектируемого инж.корпуса будут выполнены и представлены на экспертизу отдельным проектом.

На вводе газопровода в инж. корпус предусматривается установка электромагнитного клапана, отключающего подачу газа при:

- загазованности помещений по СН свыше 10% от нижнего предела взрываемости;
- загазованности по СО до 95-100 мг/м³;
- отключении электроэнергии;
- пожаре.

Для выдачи сигнала о превышении предельно допустимых концентраций используются сигнализаторы загазованности.

Внутри инж. корпуса на подводящем газопроводе установлен термозапорный клапан типа «КТ3001-150-02». Внутренняя разводка газопроводов выполнена из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91*, оснащённых запорно-регулирующей арматурой. Для безопасной эксплуатации газового оборудования предусмотрена система продувочных и сбросных газопроводов с выводом "свечей" выше карниза здания на 1,0 м.

Для понижения давления газа со среднего $P \leq 0,3$ МПа до среднего $P \leq 0,03$ МПа, поддержания его на заданном уровне, а также автоматического отключения подачи газа при предельных отклонениях давления в инж. корпусе предусмотрена установка газорегуляторной установки типа ГРУ с двумя линиями редуцирования с регуляторами давления типа «РДГ-80Н/64».

Пропускная способность ГРУ при давлении $P_{вх} = 0,3$ МПа – 4500 м³/ч.

В инж. корпусе предусмотрен коммерческий учёт природного газа с помощью ротационного счётчика газа RVG-G650. Для поквартирного учёта газа предусматривается установка счётчиков типа RVG-G65 и RVG-G40.

В ходе проведения экспертизы, представленные материалы дополнены:

- заданием на проектирование, утверждённым заказчиком строительства;
- специальными техническими условиями по проекту инж. корпуса;
- показателем годового расхода газа инж. корпуса;
- показателями параметров теплоносителя на выходе из инж. корпуса;
- проектными решениями по прокладке тепловых сетей по территории детского сада и школы;
- показателями протяжённости тепловых сетей до потребителей группы «А» и потребителей группы «Б»;
- показателем диаметров тепловых сетей в корпус № 1;
- проектом ИТП корпуса № 1;
- показателями расчётных расходов тепловой энергии для систем ГВС нежилых помещений;
- решениями по компенсации дымоудаления в подземной автостоянке;
- договором о технологическом присоединении к сетям газоснабжения;
- показателем пропускной способности ГРУ в инж. корпусе.

3.5.3. Электроснабжение - по взаиморезервируемым линиям, прокладываемым от разных секций шин РУ-0,4 кВ ранее запроектированной ТП-2 (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 10.06.2013 г. № 50-1-4-0766-13) с установкой силовых трансформаторов мощностью 2х1250 кВА до каждого ВРУ потребителя.

Договор об осуществлении технологического присоединения электроприемников заказчика к сетям ОАО «МОЭСК» от 2012 г. № ИА-12-302-2092(927634), технические условия ОАО «МОЭСК» от 21.01.2014 г. № 34-08/894-925988 с максимальной электрической мощностью 2500 кВт, технические условия заказчика от 11.02.2015 г. № 4 с разрешенной электрической мощностью 648,5 кВт в материалах проектной документации имеются.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 и составляет 648,48 кВт/724,17 кВА.

Наименование потребителя	Расчетная мощность, кВт	Питающие линии, марка, протяженность	Источник электроснабжения
ВРУ-1 Жилые помещения	454,39	3(АПвБШв-4х185-1) 3х180 м каждая	ТП-2
ВРУ-2 Нежилые помещения	68,65	АПвБШв-4х70-1 175 м каждая	
ВРУ-3 Подземная автостоянка	77,64	АПвБШв-4х95-1 170 м каждая	
ВРУ Инженерного корпуса	274,9	3(АПвБШв-4х150-1) 150 м каждая	
ИТОГО: по ТП-2 (2х1250 кВА) - 1704,09 кВт; коэффициент загрузки трансформатора в послеаварийном режиме – 1,32			

Предусмотрено наружное освещение придомовой территории.

Категория надежности электроснабжения потребителей - II.

Потребители противопожарных устройств (вентустановки дымоудаления и подпора воздуха, клапаны дымоудаления, пожарная сигнализация и оповещение о пожаре), приемно-контрольные приборы, щиты автоматики и дезинфекции, лифты, подсветка номеров домов и пожарных гидрантов, система автоматического контроля воздушной среды в помещениях хранения газобаллонных автомобилей, указатели движения и подсветка ПК в подземной автостоянке, аварийное освещение, огни светового ограждения отнесены к I категории, которая обеспечивается применением устройств АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности.

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95*.

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

На вводе потребителя предусмотрено устройство главной заземляющей шины.

Молниезащита жилого дома и инж. корпуса обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 по III уровню.

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

В ходе проведения экспертизы, представленные материалы дополнены:

техническими условиями заказчика от 11.02.2015 г. № 4 на электроснабжение проектируемого жилого дома (поз.1) в счет мощности выделенной электроснабжающей организацией;

уточненными данными по расчетной электрической нагрузке инж. корпуса;

решениями по увеличению установленной мощности силовых трансформаторов в ранее запроектированной ТП-2;

уточненным коэффициентом загрузки трансформатора в послеаварийном режиме в ТП не превышающим нормативные значения.

3.5.4. Сети связи и сигнализации

Проектируемые наружные сети:

телефонизации запроектированы согласно техническим условиям ООО «TV Маркет» от 05.04.2013 г. № 02/13. Точка подключения – оптический кросс, размещенный в

корпусе №4. От точки подключения до проектируемого дома предусмотрена прокладка в телефонной кабельной канализации волоконно-оптического кабеля ОККСН-02-24 протяженностью 100 м;

телевидения – согласно техническим условиям ООО «ЛОИС-нэт» от 25.02.2014 г. № П-05/14 и ООО «Мультисервисные сети» от 08.07.2014 г. № 132-ТУ. Точка подключения – оптический кросс, размещенный в корпусе №4. От точки подключения до проектируемого дома предусмотрена прокладка в телефонной кабельной канализации волоконно-оптического кабеля ОККСН-02-24 протяженностью 100 м;

диспетчеризации – согласно техническим условиям ООО «ЛОИС-нэт» от 25.02.2014 г. № П-05/14. Точка подключения – диспетчерский пульт АСУД-248, размещенный в корпусе №4. От точки подключения до проектируемого дома предусмотрена прокладка в телефонной кабельной канализации волоконно-оптического кабеля ОККСН-02-24 протяженностью 100 м.

Для прокладки наружных сетей предусмотрено строительство 2-х отверстий телефонной кабельной канализации протяженностью 100 м.

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома с подземной автостоянкой и пристроенного инженерного корпуса: сетями телефонной связи общего пользования, приема сигналов телевидения и радиовещания, диспетчеризации, аудиодомофонной связи, охранного телевидения, охранной сигнализации, контроля и управления доступом, АСКУЭ, автоматизации и диспетчеризации, сигнализации загазованности; структурированной кабельной системой.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилой дом с подземной автостоянкой и пристроенным инж. корпусом оборудуются:

автономными дымовыми пожарными извещателями (помещения жилых комнат и кухонь квартир); автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми (прихожие квартир) и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен через концентраторы автоматизированной системы диспетчеризации на пульт ОДС в помещение диспетчерской с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: дома и котельной звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход»; подземной автостоянки громкоговорителями и световыми указателями «Выход». В помещении «СС» секции 2 предусматривается размещение аппаратуры речевого оповещения производства «ТОА» (Япония).

В ходе проведения экспертизы, представленные материалы дополнены:

техническими условиями и соответствующими решениями по прокладке наружных сетей телефонизации, телевидения и диспетчеризации;

решениями по диспетчеризации инж. корпуса;

решениями по оснащению инж. корпуса системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и СП 3.13130.2009;

решениями по оснащению инж. корпуса сетью охранной сигнализации в соответствии с требованиями СТУ.

3.6. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

В период строительства воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов. В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовые трубы котельной, вентвывод от подземной стоянки на 51 м/место, открытые автостоянки общим количеством на 53 м/места, площадка контейнеров ТБО. В

атмосферу поступают загрязняющие вещества: при использовании природного газа с валовым объемом – 12,714 т/год и суммарной мощностью – 2,813 г/с. В период эксплуатации воздействие на атмосферный воздух, как в приземном слое, так и на уровне верхних этажей ближайших жилых домов, в пределах установленных нормативов.

Предусмотрены мероприятия по охране водной среды: при строительстве – исключение обслуживания и заправки строительной техники в зоне работ, предотвращение разливов горюче-смазочных материалов, оборудование водоотлива, установка биотуалетов, мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения при выезде со стройплощадки; при эксплуатации – подключение к проектируемым централизованным сетям водоснабжения, хоз.-бытовой и ливневой канализации микрорайона, обустройство твердых покрытий проездов и площадок.

Предусмотрены мероприятия по защите почвенного покрова, в т.ч.: снятие почвенно-растительного слоя, организация сбора отходов в специально отведенных местах. На территории, отведенной под благоустройство, выполняются работы по рекультивации почвенного покрова с использованием сохраненного плодородного грунта. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Обращение с отходами во время строительства и эксплуатации объекта осуществляется в соответствии с требованиями экологической безопасности.

В ходе проведения экспертизы представлены:

расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от водогрейных котлов и итоговая таблица суммарных выбросов от объекта;

справка Росгидромета о фоновых концентрациях вредных веществ;

оценка воздействия на атмосферный воздух в режиме эксплуатации с учетом всех источников выбросов проектируемого объекта..

3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

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

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

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

Расстояние по горизонтали (в свету) от подземных инженерных сетей водоснабжения и канализации до бортового камня кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины, а также до наружной бровки кювета или подошвы насыпи соответствуют требованиям табл. 9 СП 4.13130.2013.

К жилому дому предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной 6,0 м на расстоянии 8 – 10 м от наружных стен.

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

Наружное пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, на расстоянии не более 200 м от наружных стен с расходом воды 31,2 л/с.

Здание разделяется на следующие пожарные отсеки:

пожарный отсек №1 – подземная автостоянка с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3 000 м²;

пожарный отсек №2 – жилые секции № 1 – 3 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м². Объем пожарного отсека не превышает 50 000 м³.

пожарный отсек №3 – пристроенный инженерный корпус с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1 000 м².

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций объекта защиты приняты в соответствии с требованиями статьи 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ.

Пожарный отсек № 1 – подземная автостоянка

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Категория по пожарной опасности пожарного отсека – В.

Выезд из автостоянки осуществляется непосредственно наружу. На выезде устанавливаются противопожарные ворота 2-го типа.

В автостоянке запроектированы служебные помещения для обслуживающего и дежурного персонала, помещения технического назначения (для инженерного оборудования), которые отделяются от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа с заполнение проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Вход в лифты на этаже автостоянки осуществляется через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

С этажа автостоянки выполнены рассредоточенные эвакуационные выходы через лестничные клетки 1-го типа с шириной маршей не менее 1,2 м, ведущие непосредственно наружу и обособленные от лестничной клетки надземной части противопожарными стенами 1-го типа.

Эвакуационные выходы из вспомогательных и технических помещений автостоянки предусматриваются через помещения для хранения автомобилей, а также через коридоры, ведущие в лестничные клетки.

Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям СП 1.13130.2009.

Машинместа для МГН в автостоянке не предусматриваются.

Пожарный отсек оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

автоматической установкой пожаротушения;

внутренним противопожарным водопроводом;

автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа;

системой противодымной защиты (дымоудаление из помещения хранения автомобилей; подпор воздуха предусматривается в шахты лифтов, сообщающихся с жилой частью, в тамбур-шлюзы 1-го типа перед лифтами). Предусматривается компенсация удаляемого воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Пожарный отсек № 2 – жилые секции № 1 – 3

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Классы функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф4.3.

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

Площадь квартир на этаже секции превышает 500 м².

Через первый этаж предусматривается сквозной проход.

Помещения общественного назначения на первом этаже отделены от жилой части противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проемов. Эвакуация из встроенных общественных помещений обеспечивается через самостоятельные пути и выходы, обособленные от жилой части.

Система мусороудаления запроектирована в соответствии с требованиями статьи 139 Федерального закона № 123-ФЗ. Мусоросборная камера выделяется противопожарными перекрытиями и стенами 2-го типа; оборудуется самостоятельным выходом наружу, изолированным от входа в жилую секцию глухими стенами. Ствол мусоропровода выполнен из негорючих материалов.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Помещения электрощитовых, вентиляционных камер выделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

Для эвакуации людей из каждой жилой секции запроектирована лестничная клетка типа Н1. Незадымляемость переходов через воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями. На пути от квартиры до лестничной клетки типа Н1 предусматривается устройство двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Ширина маршей лестничных клеток запроектирована не менее 1,05 м, уклон маршей лестниц не более 1:1,75, зазор между маршами – не менее 75 мм.

Выход из незадымляемых лестничных клеток типа Н1 выполнен непосредственно наружу.

Кроме эвакуационного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м (кроме квартир с антресолями), предусматривается аварийный выход, отвечающий требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,4 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 25 м.

Специализированных квартир для проживания маломобильных групп населения не предусматривается.

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

На кровлю здания предусматриваются выходы непосредственно с лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 размером не менее 0,75 x 1,5 м. На кровле предусматривается устройство ограждений (парапетов). В местах перепада высот кровли запроектированы пожарные лестницы типа П1.

Пожарные отсеки оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом;

автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа в жилых секциях, 2-го типа – в нежилых помещениях общественного назначения; дымоудаления из поэтажных коридоров; подпора воздуха в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции (для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения).

Пожарный отсек №3 – пристроенный инженерный корпус (с размещением оборудования газовой водогрейной котельной)

Соответствие проектных значений, параметров и других проектных характеристик инж. корпуса требованиям безопасности обоснованы ссылками на требования Федеральных законов о технических регламентах, а также на основании специальных технических условий на проектирование и строительство (далее – СТУ). Данные СТУ не устанавливают дополнительные технические требования в части обеспечения пожарной безопасности.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория по пожарной опасности пожарного отсека – Г.

Расстояние от внешней стены инж. корпуса до ближайшего окна помещения по горизонтали составляет не менее 4 м, а расстояние от покрытия инж. корпуса до ближайшего окна по вертикали – не менее 8 м.

В инж. корпусе выполнены легкосбрасываемые конструкции (окна) с расчетной площадью не менее $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения инж. корпуса.

Эвакуационные выходы отвечают требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009. С антресолей и площадок эвакуационные выходы предусматриваются на лестницы 2-го типа, выполненные из негорючих материалов, а также на лестницу 3-го типа. Расчетный штат работающего персонала – 3 чел. в смену.

Инженерный корпус оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом;

автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

В ходе проведения экспертизы:

исключено устройство незадымляемых лестничных клеток, ведущих из автостоянки; расстояние между проёмами лестничных клеток и проёмами в наружной стене здания (дверные проемы мусоросборных камер) выполнено не менее 1,2 м;

в наружных стенах лестничных клеток типа Н1 запроектированы световые проёмы площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$ на каждом этаже;

переходы лестничных клеток типа Н1 выполнены шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения не менее 1,2 м;

ширина наружных дверей при выходе из лестничных клеток автостоянки предусмотрена не менее 1,2 м в свету;

ширина наружных дверей при выходе из лестничных клеток жилых секций предусмотрена не менее 1,05 м в свету;

каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, обеспечивается аварийным выходом;

выходы на кровлю предусматриваются непосредственно из лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 размером не менее $0,75 \times 1,5 \text{ м}$;

представлены проектные решения по обеспечению подачи наружного воздуха в нижней части помещений (коридоров), защищаемых противодымной вентиляцией;

расстояние от внешней стены инж. корпуса до ближайшего окна помещения по горизонтали выполнено не менее 4 м.

3.8. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел проектной документации «ИТМ ГОЧС» разработан в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, содержащих нормы и правила по проектированию мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, с учетом технических условий Главного управления МЧС России по Московской области от 19.08.2014 № 323-4-3-6.

Объект по гражданской обороне не категорирован. В разделе рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации при авариях, как на объекте, так и на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и транспорте.

На территории строительства нет опасных природных процессов. Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов, затоплений и подтоплений, экстремальных ветровых и снеговых нагрузок не предусматриваются.

3.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 54257-2010, примерный срок службы зданий – 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 18 – 20 лет.

3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и МГН:

пандусы на проездах, тротуарах и при входах в здание (в том числе и в помещения общественного назначения) для заезда инвалидных колясок;

продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5 %, поперечные – 2 %;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

4 м/места для стоянки автотранспорта инвалидов на открытой автостоянке;

входной вестибюль, лифтовой холл жилой части находятся на одной отметке;

часть санитарных узлов на первом этаже в помещениях офисов оборудованы для пользования МГН;

ширина дверных проемов, дверей лифтов принята исходя из возможности свободного проезда инвалидных колясок.

По заданию на проектирование машино-места для автотранспорта МГН в подземной автостоянке не предусматриваются.

3.11. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

На территории, отведенной под строительство жилого дома (поз. 1) расположены площадки игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом, которые размещаются с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок, проездов к ним в соответствии с требовани-

ями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до жилого дома, придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 м согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-м этаже предусмотрена мусоросборная камера с отдельным, изолированным от входной группы жилого дома входом. Для промывки мусоропровода предусмотрен трап, подводка воды, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10. Комнаты уборочного инвентаря жилого дома запроектированы.

В проектируемом жилом доме в проектном решении предусмотрено: жилые комнаты не граничат с шахтой лифта, машинным отделением, мусороприемной камерой, стволом мусоропровода и устройством его очистки.

Инсоляция. Ориентация домов и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности. В помещениях обеспечены нормированные значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Расположение жилого дома не окажет влияния на инсоляционный режим помещений квартир существующей и проектируемой рядом расположенной жилой застройкой и нормируемых территорий.

В соответствии с результатами расчета продолжительность инсоляции детских и физкультурных площадок соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

В проекте предусмотрены решения по обеспечению соответствующих гигиенических нормативов СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Предусмотренные проектом технические и архитектурно-строительные решения обеспечивают безопасный уровень шума.

Концентрации фоновых значений и расчетные концентрации загрязняющих веществ ниже ПДК. По оценке параметра Ф, расчет приземных концентраций нецелесообразен. Значения не превысят 0,1 ПДК.

На 1-м этаже жилого дома (поз. 1) проектом предусмотрены встроенные нежилые помещения (офисы). Входы в офисы расположены отдельно от входов в жилую часть. Все нежилые помещения оснащены необходимым оборудованием и мебелью. Объемно-планировочные и технологические решения нежилых помещений соответствуют требованиям санитарных правил и нормативов.

В подвальном этаже проектируемого здания размещена встроенная, отапливаемая подземная одноэтажная автостоянка манежного типа хранения на 51 м/место. На въезде предусмотрено помещение охраны с санузелом, помещение уборочного инвентаря. Технологические, объемно-планировочные и конструктивные решения подземной автостоянки соответствуют требованиям санитарных правил и нормативов.

Проектом предусматривается строительство инженерного корпуса (с размещением оборудования водогрейной газовой котельной) пристроенного к секции № 1 проектируемого жилого дома. Здание инж. корпуса выполнено в двух уровнях. Габариты первого

этажа - 18 x 17 м в плане, второго этажа – 17 x 9 м (на отм. +4.200) в плане, общая высота – 8,4 м.

В инж. корпусе устанавливается три водогрейных котла типа ТТГ-700 и один водогрейный котел ТТГ-500 общей установленной тепловой мощностью 22,36 Гкал/час, оснащенных газовыми двухступенчатыми горелками. В качестве топлива принят природный газ от газопровода среднего давления $P < 0,3$ МПа Ду150, с последующим снижением давления газа до $P = 30,0$ кПа в ГРУ котельной. Для персонала запроектированы операторская, комната отдыха и приема пищи, душевая с санузлом. Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен через двухконтурные дымоходы высотой 50 м, три дымовые трубы Ду=800 мм и одна дымовая труба Ду=700 мм крепятся к торцевой стороне проектируемого жилого дома. Режим работы - 3-х сменный, численность персонала – 9 человек (в смене 2 чел.).

В соответствии с п. 7.1.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10), для встроенно-пристроенных котельных размер СЗЗ не устанавливается.

В ходе проведения экспертизы, проектная документация дополнена:

разделом «Технологические решения» встроенных помещений (офисов), подземной автостоянки и инж. корпуса;

результатами расчетов и выводами по инсоляции проектируемого жилого дома, окружающей жилой застройки и нормируемых территорий, естественной освещенности помещений проектируемого жилого дома и окружающей жилой застройки;

информацией об уровне физических факторов на территории проектируемой застройки, предусмотренной положениями п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10);

откорректированными решениями по устройству вентиляции мусоросборных камер согласно требованиям п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10);

откорректированными решениями по размещению площадки для игр детей, с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и п. 2.10 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

3.12. Сведения о согласовании проектной документации

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта М.А. Уральским, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельных участков 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.

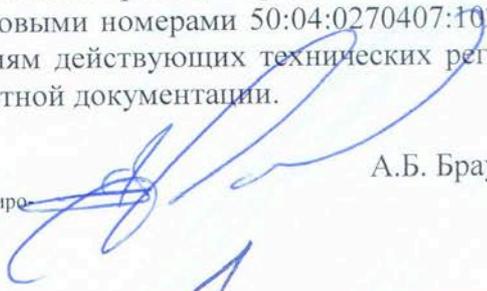
Параметры и размещение объектов согласованы начальником управления архитектуры и градостроительства городского поселения Дмитров Дмитровского муниципального района Московской области (печать и подпись на листах СПОЗУ и фасадах здания б/н и даты).

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой и инженерным корпусом по адресу: Московская область, Дмитровский район, городское поселение Дмитров, в границах земельных участков с кадастровыми номерами 50:04:0270407:102 и 50:04:0270407:61 (поз.1)», соответствуют требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

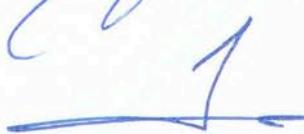
Начальник отдела

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

 А.Б. Брауэр

Начальник отдела

Охрана окружающей среды
Санитарно-эпидемиологическая безопасность

 А.В. Мартынов

Начальник отдела

Пожарная безопасность

 В.Н. Донец

Заместитель начальника отдела

Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

 Д.В. Назаров

Заместитель начальника отдела

Системы газоснабжения

 Е.А. Пешкова

Заместитель начальника отдела

Инженерно - геологические изыскания

 А.Н. Полесская

Главный специалист

Инженерно - экологические изыскания

 Д.В. Савельев

Главный специалист

Водоснабжение, водоотведение и канализация

 Л.Н. Полуэктова

Главный специалист

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

 Д.Ю. Панев

Главный специалист

Электроснабжение и электропотребление

 М.Ф. Лакатош

Главный специалист

Системы автоматизации, связи и сигнализации

 Д.К. Шильников

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

28 (двадцать восемь)
лист

Подпись *И.И. Кузнецов*

Дата 17.06.2015

