



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

Юридический адрес: 143952, Московская область, г. Реутов, ул. Ленина, д. 27

Фактический адрес: 117342, Москва, ул. Обручева, д. 46

Тел.: (495) 333-94-19, факс: (495) 739-99-31

E-mail: adm@moexp.ru <http://www.moexp.ru>

ОКПО: 55028505 ИНН: 5041020693 КПП: 504101001

ЭКСПЕРТНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

г. Москва
2014 г.



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора



24 июня 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 0667 – 14

Объект капитального строительства

Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, м-рн № 15 Павшино, ул. Центральная (5 очередь строительства – корпус 5)

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 21.05.2014 г. № 695Э-14.

Заявитель – ООО «ПСФ КРОСТ», 125212, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 6 на основании от 02.09.2011 г. № 3, заключенного с ООО «Реал-Сервис».

Застройщик, заказчик - ООО «Реал-Сервис», 143400, Московская область, г. Красногорск, ул. Циолковского, д. 6.

Источник финансирования – средства застройщика.

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

градостроительный план земельного участка № RU50505102-GPU005114 (кадастровый номер 50:11:0010417:917), утвержденный постановлением Администрации городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области от 16.05.2014 г. № 552;

решение коллегии Минмосoblстроя от 28.11.2011 г. № 9/1-4 «О строительстве жилых домов в микрорайоне № 15 «Павшино» городского поселения Красногорск» (о согласовании строительства пяти 45-этажных жилых домов при комплексной застройке территории микрорайона № 15 «Павшино» городского поселения Красногорск);

задание на проектирование группы многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой по адресу: Московская область, р-н Красногорский, г. Красногорск, м-рн № 15 Павшино, ул. Центральная (5 очередь строительства – корпус № 5), утвержденное заказчиком в 2012 году;

задание на выполнение ООО «РУМБ» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в сентябре 2011 года;

задание на выполнение ЗАО «Союзгеопром Сервис» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в ноябре 2011 года;

технические задания ООО «Группа проектной инженерии» на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2011 и в 2013 годах;

специальные технические условия, разработанные ОАО «НИЭЦ ПБ» и ОАО «НИЦ «Строительство»;

специальные технические условия, разработанные ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность» согласованные ДНД МЧС России (письмо от 27.06.2014 г. № 19-2-2-2693).

В ходе проведения экспертизы представлено гарантийное письмо заказчика от 16.06.2014 г. № 175 о передаче специальных технических условий, разработанных ОАО «НИЭЦ ПБ» и ОАО «НИЦ «Строительство», в Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства для согласования установленным порядком.

В. Описание рассмотренной документации

1 Участок строительства

Отведенный под строительство многоэтажного жилого дома земельный участок площадью 0,52 га (кадастровый номер 50:11:0010417:917) предоставлен застройщику на основании договора аренды (соглашения) земельного участка, образованного в результате перераспределения от 18.10.2012 г. № 568, заключенного с Администрацией Красногорского муниципального района, сроком на 3 года.

Участок расположен в юго-восточной части мкр. Павшино г. Красногорска и граничит:

с севера и запада – с проектируемой и строящейся жилой застройкой мкр. Павшино;
с востока – с коммунальной зоной;
с юга – с существующей жилой застройкой.

Территория свободна от застройки. Под пятно застройки попадает канализационный коллектор, решения по выносу которого представлены в составе проектной документации по объекту «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, м-рн № 15 Павшино, ул. Центральная (2 очередь строительства – корпуса 1, 3)» (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Древесно-кустарниковая растительность на участке отсутствует.

Памятников природы, культуры и архитектуры на участке и прилегающей территории нет.

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

основной вид разрешенного использования земельного участка – под размещение многоэтажных жилых домов, под размещение детского сада;

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – не установлены;

площадь земельного участка – 0,519 га;

предельное количество этажей – 45 или предельная высота зданий – не установлена; максимальный процент застройки в границах земельного участка – 60%

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка: зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

зон действия публичных сервитутов.

На чертеже ГПЗУ указана водоохранная зона р. Банька. Участок, отведенный под размещение жилого дома (корпус 5), не попадает в вышеуказанную зону.

2 Описание результатов инженерных изысканий

Перечень документации, представленной на экспертизу:

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «МП «РУМБ», 143401, Московская область, Красногорский р-н, г. Красногорск, ул. Школьная, д. 7, офисное помещение (свидетельство о допуске № СРО-И-003-14092009-00888, выданное саморегулируемой организацией НП Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ЗАО «Союзгеопротом Сервис», г. Москва, проезд Одоевского, д. 3, корп. 7 (свидетельство о допуске от 12.11.2010 г. № СРО-И-003-14092009-00572, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);

технические отчеты по инженерно-экологическим изысканиям, выполненные ООО «Группа проектной инженерии», 129075, г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 85, стр. 2 (свидетельство о допуске от 01.12.2010 г. 01-И-№ 1381-2, выданное саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009).

2.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2011 года.

В качестве исходных пунктов для создания планово-высотной опорной геодезической

сети были приняты 5 пунктов ГГС, сведения о которых получены в отделе геодезии и картографии Управления Реестра по Московской области. Ступение опорной геодезической сети создано методом спутниковых определений.

Планово – высотное съемочное обоснование выполнялось методом проложения теодолитного хода и хода технического нивелирования, опирающихся на исходные пункты ОГС.

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

Общая площадь съёмки, включающая территорию проектируемого строительства – 17,5 га.

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

Съемка подземных коммуникаций производилась по выходам на поверхность смотровых колодцев и другим внешним признакам: сети, недоступные для съемки и полевого обследования нанесены по материалам исполнительных съемок, предоставленных эксплуатирующими организациями, с последующим согласованием с ними правильности их нанесения.

Рельеф участка равнинный, с абсолютными отметками поверхности в пределах от 128,68 м до 131,4 м.

2.2 Инженерно-геологические изыскания выполнены в декабре 2011-январе 2012 года.

Под контуром проектируемого дома пробурено 6 скважин глубиной 25,0 м каждая и 1 скважина ближе к центру глубиной 40,0 м, в двух скважинах выполнены штамповые испытания, вблизи всех разведочных скважин проводилось статическое зондирование.

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

№№ ИГЭ Стратиграфический индекс	Наименование грунтов	Характеристика грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутр. трения ϕ , град.
1 tQIV pdQIV	Техногенный отложения и почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,1-6,3м.				
2 aQIV	Супесь пластичная. Мощность слоя 1,5-8,1 м	2,04	15	14	21
3 aQIV	Песок мелкий средней плотности. Мощность слоя 0,5-4,3м	1,79	25	1	31
4 aQIV	Песок средней крупности средней плотности. Мощность слоя 0,4-5,6 м	1,84	26	1	33
5 aQIV	Песок средней крупности плотный. Мощность слоя 0,4– 5,4 м	1,99	35	1	35
6 aQIV	Суглинок мягкопластичный без органики. Мощность слоя 0,6-1,0 м	1,96	13	16	17
7 СЗ	Глина полутвердая. Мощность слоя 0,9-11,5 м	2,07	36	26	19
8 СЗ	Известняк малопрочный и средней прочности. Мощность слоя 1,5-15,0 м	Предел прочности на одноосное сжатие R водонасыщенного=14МПа/ R сухого= 22МПа			

Подземные воды вскрыты в аллювиальных песках (ИГЭ-3,4,5) на глубине 2,3-4,5 м (абс. отм. 125,96-127,6 м). Воды безнапорные. Нижним водоупором служат верхнекаменноугольные полутвердые глины (ИГЭ-7).

Площадка строительства находится в состоянии критического подтопления.

Подземные воды неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8 и железобетонным конст-

рукциям при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя. К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – сильноагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая, алюминиевым оболочкам кабелей – средняя, свинцовым оболочкам кабелей – высокая, к бетонам – грунты не агрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания: глинистых грунтов - 1,4 м, песчаных грунтов – 1,6 м. Грунты в зоне сезонного промерзания ИГЭ-3,4 являются слабопучинистыми, ИГЭ-1,8 – среднепучинистыми.

По категории карстово-суффозионной опасности площадка работ отнесена к потенциально неопасной.

По инженерно-геологическим условиям исследуемая площадка характеризуется II-ой категорией сложности. Уровень ответственности объекта - 1 (повышенный).

2.3 Инженерно-экологические изыскания выполнены в январе-марте 2011 года и апреле 2013 года на территории строительства проектируемого жилого комплекса на площади 4,1 га.

В отчете содержатся следующие выводы:

в ходе полного радиометрического обследования гамма-излучения территории, удельной активности почвы ЕРН, плотности потока радона радиационная обстановка отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СП 2.6.1.1292-03. 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 почвы и грунта в слое 0,0-4,0 м не превышает ПДК (ОДК), почвы и грунты по санитарно-химическим показателям относятся к категории загрязнения «допустимая», за исключением:

- образцы в слое 0,0-0,2 м по содержанию бенз(а)пирена (с пробных площадок 4-6) и цинка (с пробных площадок 1-3, 7, 8) относятся к категории загрязнения «опасная»;
- образцы из скважин №№ 1, 5 (в слое 0,5-1,5 м), № 4 (в слое 0,2-0,5 м), № 6 (в слое 0,2-1,5 м) по содержанию бенз(а)пирена относятся к категории загрязнения «опасная»;
- образцы из скважин №№ 1, 4, 5 (в слое 0,2-0,5 м) по содержанию бенз(а)пирена относятся к категории загрязнения «чрезвычайно опасная»;

содержание нефтепродуктов в пробах не превышает 1000 мг/кг, что согласно письму Минприроды РФ от 27.12.1993 г. № 04-25 соответствует «допустимому» уровню загрязнения почвы;

на основании результатов санитарно-бактериологического обследования определена категория загрязнения почвы «чистая», за исключением грунтов из скважин №№ 1, 4, 5 – категория загрязнения «умеренно опасная»;

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

Рекомендации по использованию почв и грунтов:

- грунты из скважин №№ 1, 4, 5 в слое 0,2-0,5 м подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах;
- грунты из скважин: № 1 в слое 0,5-1,5 м, № 3 в слое 0,2-0,5 м, № 4 в слое 0,5-1,5 м, № 5 в слое 0,5-1,5 м, № 6 в слое 0,2-1,5 м, грунты со всей территории в слое 0,0-0,2 м могут быть ограниченно использованы под отсыпки котлованов и выемок с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;
- остальные грунты могут быть использованы в ходе строительных работ без ограниче-

ний, исключая объекты повышенного риска.

В отчете содержатся выводы по исследованию уровней физических факторов:

измеренные в дневное и ночное время уровни звука на участке строительства жилого комплекса составляют 48-54 дБ и 37-43 дБ для эквивалентного уровня и 55-62 дБА и 46-55 дБА для максимального уровня соответственно, что не превышает допустимых показателей согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (протокол измерения уровней шума № 407/1-Ф от 31.03.2011 г.);

измеренные значения интенсивности магнитного поля соответствуют ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, измеренные значения напряженности электрического поля соответствуют СанПиН 2.1.2.2645-10 (протокол измерения № 408/1-Ф от 31.03.2011 г.);

максимально-разовые концентрации загрязняющих химических веществ в пробах атмосферного воздуха на территории строительства жилого корпуса № 5 не превышают требований, установленных гигиеническими нормативами ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.2309-07 (протокол измерения № 29/1-В от 31.03.2011 г.).

3. Описание технической части проектной документации

3.1 Перечень документации, представленной на экспертизу:

проектная документация, разработанная в 2012 – 2013 годах ООО «АМОС-1», 125512, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 6, стр. 13 (свидетельство о допуске от 14.03.2013 г. № П.037.77.771.03.2013, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-037-26102009):

- общая пояснительная записка;
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- технологические решения;
- конструктивные решения;
- силовое электрооборудование и электроосвещение;
- системы электросвязи и информации;
- система водоснабжения;
- система водоотведения;
- отопление и вентиляция;
- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- системы противопожарной защиты;
- автоматизированная система управления. Диспетчеризация инженерных систем;
- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства;

- ООО «КБ СмартПроект», 141075, Московская область, г. Королев, Полевой пр-д, д. 4 (свидетельство о допуске от 21.07.2010 г. № П.037.50.747.07.2010, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-037-26102009):

поверочный статический расчет.

3.2 Схема планировочной организации земельного участка

Проектными решениями предусматривается строительство жилого дома корпус № 5 и

благоустройство прилегающей территории. Расчетное количество жителей – 667 человек.

Подъезд к территории жилых домов предусматривается со стороны Ильинского шоссе с ранее запроектированных внутриквартальных проездов (1-4 очереди строительства мкр. 15 Павшино).

Со всех сторон здания предусмотрены проезды шириной 6,0 м с возможностью проезда пожарной техники. Ширина тротуаров принята 1,5-3,0 м.

Кроме площадок для временного хранения автотранспорта жителей жилого дома на участке в количестве 49 м/мест (в т.ч. 5 м/мест для инвалидов), придомовые площадки на территории 5-ой очереди строительства не предусматриваются. Представлено письмо ООО «ПСФ «Крост» от 07.05.2012 г. № 1026/05-12 с указанием данных о территории общего пользования микрорайона (S=1,17 га): площадки для игр детей (S=0,25 га); для отдыха взрослого населения (S=0,19 га), для занятий физкультурой (S=0,73 га), что составляет более 10% от площади жилой зоны микрорайона (S=9,5 га).

В разделе приведены сведения о том, что жители проектируемой жилой застройки обеспечены проектируемыми и существующими объектами социально-бытового назначения (ДОУ на 140 мест, общеобразовательная школа на 450 мест, городская больница и поликлиника № 3, многофункциональные комплексы и т.д.) количество мест и площадь в которых рассчитаны в соответствии с СП 42.13330.2011 исходя из расчетной численности населения 3500 человек.

Постоянное хранение автотранспорта жителей (150 м/мест) предусматривается на проектируемых автостоянках микрорайона (3-я и 4-я очереди строительства - общее количество 1278 м/мест).

Конструкции покрытий:

проездов и автостоянки – двухслойный асфальтобетон на железобетонной плите по уплотненному песком грунту;

тротуаров – гранитная плитка по сухой цементно-песчаной смеси на бетонном основании.

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

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

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод с территории осуществляется по водоотводным лоткам в проектируемую дождевую канализацию с дальнейшим выпуском в проектируемую сеть ливневой канализации.

Основные технические показатели земельного участка в границах благоустройства:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка	м ²	5200
Площадь застройки	м ²	1098
Площадь покрытий	м ²	2777
Площадь озеленения	м ²	1325

3.3 Архитектурные и технологические решения

Жилой дом корпус № 5 - односекционный, 33-этажный, сложной в плане формы, размерами в осях 29,8×44,75 м, с подвалом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 131,6 м.

Высота этажей: подвала – 3,55 м (от уровня фальшпола до пола первого этажа); первого этажа – 3,3 м; 2-33-го этажа – 3,0 м.

Максимальная высота жилого дома (от планировочной отметки проезда до низа окна последнего этажа) – 97,050 м.

В задании на проектирование не содержалось требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами пользующимися креслами колясками. Состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование.

В подвале размещаются технические помещения жилого дома (помещения ввода ЭОМ, ТС, технический коридор, АТС, помещение уборочного инвентаря), индивидуальные кладовые жильцов.

На первом этаже расположены: электрощитовая и мусорокамера, с отдельными от жилой части входами; входная группа в жилую часть в составе: двойных тамбуров, вестибюля, лифтового холла, квартиры.

Связь между этажами осуществляется посредством четырех лифтов: 2-х грузоподъемностью по 1000 кг и двух – по 1350 кг; двух лестничных клеток типа Н1 и Н2.

Балконы и лоджии в квартирах жилого дома не предусмотрены.

Мусороудаление - посредством мусоропроводов с клапанами на каждом этаже и мусоросборной камерой на первом этаже.

Основные технические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение
Количество квартир, в т.ч.	шт.	446
однокомнатных		123
двухкомнатных		187
трехкомнатных		74
четырекомнатных		60
пятикомнатных		2
Общая площадь квартир	м ²	23396,0
Площадь кладовых в подвале	м ²	446,0
Строительный объем, в т.ч.: подвала	м ³	121400,0 6900,0

3.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – I.

Согласно представленных проектных решений, в связи с повышенной этажностью корпуса № 5, принято:

дополнительная кратковременная нагрузка на покрытие от веса аварийно-спасательной кабины пожарного вертолета массой 2,5 т с коэф. динамичности 2,0;

увеличение значений временных нагрузок на междуэтажные перекрытия до 240 кг/м²;

ограничение горизонтальных перемещений;

выполнение двух независимых расчетов с применением различных программных комплексов;

учет воздействий, возникающих в результате чрезвычайных ситуаций.

Статический расчет конструкций здания выполнен с использованием программного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00673, срок действия по 31.01.2016 г.).

Поверочный статический расчет выполнен с использованием программного комплекса архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений Ing+ (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00618, срок действия по 09.06.2015 г.).

Расчетами подтверждена прочность, устойчивость, механическая безопасность и устойчивость конструкций, в т.ч. к аварийным ситуациям.

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчи-

вость здания обеспечивается совместной работой несущих внутренних продольных и поперечных стен, наружных стен, стен лестнично-лифтовых узлов и дисков перекрытий и покрытия.

Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 1800 мм, бетон класса В35, марок W12, F100 по бетонной подготовке толщиной 300 мм, бетон класса В40, марок W12, F75 на свайном основании. Относительная отметка низа ростверка составляет «-6,000 м». Сваи погружаются в пески средней крупности, плотные (ИГЭ-5). Абсолютная отм. низа свай – 117,5 м.

Сваи – сборные железобетонные сечением 350x350 мм длиной 9 м по ГОСТ 19804-91, бетон класса В40, марок W6, F75. Несущая способность свай – 123 т. Расчетная нагрузка на сваю 88 т. Осадка – 9,05 см. Разность осадок – 0,0004.

По проектным решениям представлено научно-техническое заключение, выполненное НИИОСП им. Н.М. Герсеванова от 13.04.2012 г., в соответствии с которым:

в целом, проект фундаментов и подземной части подготовлен с учетом требований раздела 10 СП 22.13330.2011;

несущая способность свай должна быть подтверждена статическими испытаниями, проведенными в различных частях свайного поля;

на стадии рабочего проектирования выполнить перерасчет осадки и крена здания, дополнив расчетные состояния нагрузками, принятыми в соответствии с СП 24.13330.2011;

на стадии строительства проводить соответствующий мониторинг.

Гидроизоляция – ПВХ мембрана толщиной 2 мм.

Наружные стены подвала – слоистые: внутренний слой - монолитный железобетон (бетон класса В30, марок W6, F100) толщиной 400 и 300 мм; утеплитель - минераловатные плиты Rockwool Кавити Баттс толщиной 150 мм ($\lambda = 0,035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$); наружный слой: тип 1 - кладка толщиной 190 мм из бетонных блоков по ГОСТ 530-2007; тип 2 – кладка толщиной 120 мм из поризованных керамических блоков ($\lambda = 0,145 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$) по ГОСТ 530-2007; тип 3- цементно-песчаная штукатурка.

Для несущих конструкций жилого дома класс бетона принят:

с 1-го по 10-й этажи включительно – В35;

с 11-го по 33-й этажи включительно – В30.

Несущие стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм и 400 мм (первого этажа); толщиной 300 мм (со 2-го по 10-й этажи); толщиной 200 мм и 300 мм (с 11-го по 33-й).

Наружные стены надземной части двух типов:

тип 1 (несущие) – слоистые: внутренний слой - монолитный железобетон; утеплитель - минераловатные плиты Rockwool Кавити Баттс толщиной 150 мм ($\lambda = 0,035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$); наружный слой – оштукатуренная кладка толщиной 120 мм из керамических поризованных блоков ($\lambda = 0,035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$) по ГОСТ 530-2007;

тип 2 (ненесущие, с поэтажным опиранием) - кладка толщиной 510 мм из керамических поризованных блоков ($\lambda = 0,143 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$) по ГОСТ 530-2007, оштукатуренная с двух сторон.

Внутренние несущие стены – монолитный железобетон толщиной: 1-16 этажи - 300 мм и 400 мм; 17-й и выше – 200 мм и 300 мм.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм и 300 мм (над подвалом). Утеплитель покрытия – минераловатные плиты Rockwool Руф Баттс Оптима ($\lambda = 0,035 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$) толщиной 150 мм, разуклонка – керамзитовый гравий толщиной 50-260 мм.

Кровля – плоская, эксплуатируемая, из бетонных плит на сухой цементно-песчаной смеси по гидроизоляционной мембране, размещенной между слоями геотекстиля. Водосток – внутренний.

Перегородки – блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 21520-85 толщиной 90 мм и 190 мм.
Лестницы (марши и площадки) – сборные железобетонные индивидуального изготовления.

Окна – деревянные по ГОСТ 6629-88 с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи - из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические по ГОСТ Р 53307-2009.

Внутренняя отделка - выполняется в соответствии с ведомостью отделки помещений в зависимости от их назначения.

Наружная отделка – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

Конструкции	$R_{тр}, м^2 \cdot ^\circ C / Вт$	$R_o, м^2 \cdot ^\circ C / Вт$
Наружные стены (тип1/тип2)	3,13	4,41/3,35
Окна	0,56	0,54
Входные двери и ворота	0,73	0,83
Покрытие	4,67	4,83

Расчетный удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания: $q_h^{des} = 62,5 \text{ кДж}/(м^2 \cdot ^\circ C \cdot \text{сут.})$, что меньше $q_h^{req} = 70 \text{ кДж}/(м^2 \cdot ^\circ C \cdot \text{сут.})$.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Кровля – бетонные плиты толщиной 60 мм по сухой цементно-песчаной смеси, гидроизоляция - из двух слоев техноэласта; разуклонка - из керамзитового гравия.

Водосток – внутренний, организованный.

Окна – двойной стеклопакет в деревянном переплете.

Витражи - двойной стеклопакет в алюминиевом переплете.

Двери – металлические.

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

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

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание, что при строительстве объекта Заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную 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 02.10.2008 г. № 9.1.8/ГУ-298, выданными Управлением ЖКХ г. Красногорск; техническими условиями на присоединение многоэтажного жилого комплекса от 09.08.2012 г. № 109, выданными и утвержденными администрацией г. п. Красногорск, с разрешенными расходами на водопотребление и водоотведение мкр. № 15 Павшино – 2635,42 м³/сут; письмом от 19.09.2012 г. № 01-08/1565 от ОАО «Водоканал» о согласовании прохождения сетей к домам транзитом через паркинг и техническими условиями заказчика ООО ПСФ «Крост» от 12.09.2013 г. № 213/09-13 на присоединения жилого дома корпус № 5 к ранее запроектированным сетям водоснабжения и водоотведения (бытовая и дождевая канализация), с разрешёнными лимитами на водопотребление и водоотведение жилого дома – 110 м³/сут. Гарантированный напор воды в точке присоединения – 10 м вод. ст.

В составе проектной документации представлены специальные технические условия, разработанные ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность», согласованные ДНД МЧС России

(письмо от 27.06.2014 г. № 19-2-2-2693).

Водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемого многоэтажного жилого дома корпус № 5 в мкр. № 15 Павшино является водозаборный узел (ВЗУ) производительностью 5000 м³/сут, выполняемый по отдельному проекту (письмо от ООО «ПФК «КРОСТ» от 20.11.2012 г. № 1999/11-12), а так же ранее запроектированные внеплощадочная 2Д400 мм и кольцевая внутриплощадочная сети водоснабжения Д300, 400 мм; отдельно стоящий ЦТП с распределительными сетями в проходных каналах 2Д100-2Д150 мм и отдельные водопроводные вводы хозяйственно-питьевого водоснабжения Д50 мм (для 1-й и 2-й зоны) и Д40 мм (для 3-й зоны) и отдельные водопроводные вводы противопожарного водоснабжения 2Д150 мм (для 1-й и 2-й зоны), рассмотренные в составе проекта «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, мкр. № 15 Павшино, ул. Центральная, 2-я очередь строительства - корпуса 1, 3» (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

В жилом доме по СПОЗУ № 5 предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение корпуса № 5 – от трех ранее запроектированных водопроводных вводов с устройством трехзонной системы хозяйственно-питьевого водопровода: I зона (1-14 этаж), II зона (15-29 этаж), III зона (30-33 этаж). Сети каждой зоны приняты тупиковые с нижней разводкой от магистральных трубопроводов.

На трех вводах предусматривается устройство водомерных узлов с водосчетчиками Д40 мм (I и II зона) и Д32 мм (III зона) и обводными линиями с задвижками; на ответвлениях в квартиры и нежилые помещения I этажа предусматриваются водосчетчики холодной и горячей воды Д15 мм, а также регуляторы давления.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с учетом потерь в ЦТП и сетях в канале): I зона – 73 м вод. ст., II зона – 120 м вод. ст., III зона – 137 м вод. ст. В соответствии с СТУ принят свободный напор у прибора 25 м вод. ст.

Требуемые напоры и расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома предполагается обеспечить ранее запроектированными насосными агрегатами *хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения*, расположенными в отдельно стоящем ЦТП и рассмотренными в составе отдельного проекта (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Горячее водоснабжение – от проектируемого ИТП здания с прокладкой трехзонного циркуляционного трубопровода. Требуемые напоры на ГВС: I зона – 75 м вод. ст., II зона – 123 м вод. ст., III зона – 140 м вод. ст. В соответствии с СТУ принят свободный напор у прибора 25 м вод. ст. Требуемые напоры предполагается обеспечить ранее запроектированными насосными агрегатами ГВС расположенными в отдельно стоящем ЦТП (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения Д150-15 мм выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов с расходом воды 100 л/с (согласно СТУ), расположенных на ранее запроектированных внутриплощадочных кольцевых сетях водоснабжения Д300, 400 мм (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Автоматическое и внутреннее пожаротушение жилого корпуса № 5 – от ранее запро-

ектированного ввода 2Д150 мм, с устройством двухзонной кольцевой системы внутреннего пожаротушения: I зона (1-16 этажи), II зона (17-33 этажи). Предусматривается внутреннее пожаротушение здания и поэтажное спринклерное пожаротушение внеквартирных коридоров, второго этажа квартир на 33 этаже, вестибюлей жилой части и встроенных нежилых помещений.

Система пожаротушения каждого дома включает: подводящие трубопроводы из стальных электросварных труб 2Д150 мм; узлы управления с КСК Д100 мм модели J-1 (Viking); питающие и распределительные трубопроводы Д100-15 мм из стальных электросварных и стальных водогазопроводных труб, спринклерные оросители модели VK 102 (Viking); пожарные краны Д50 мм. Предусмотрены диафрагмы для снижения избыточного давления.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение – 11,6 (4 струи по 2,9) л/с; на автоматическое спринклерное пожаротушение – 10 л/с.

Требуемый напор для пожаротушения I зоны - 105 м вод. ст., II зоны – 189 м вод. ст.

Требуемый напор и расход предполагается обеспечить ранее запроектированными насосными агрегатами *противопожарного назначения* ЦТП, рассмотренными в составе отдельного проекта (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой отдельного крана Д20 мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

В мусорокамере предусмотрена установка спринклера, ствол мусоропровода оборудуется системой пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Для присоединения рукавов пожарных машин к системам противопожарного водоснабжения двух зон предусмотрено по два пожарных патрубка Д80 мм с соединительными головками, выведенных наружу.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечная, со сбросом стоков по внутренней сети канализации здания через проектируемые стояки Д125 мм и выпуски Д150 мм в ранее запроектированную внутриплощадочную сеть бытовой канализации мкр. № 15 Павшино Д200, 400 мм с подключением в ранее переложенный бытовой коллектор Д2000 мм, рассмотренные в составе проекта «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, мкр. № 15 Павшино, ул. Центральная, 2-я очередь строительства - корпуса 1, 3» (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Бытовые стоки от нежилых помещений отводятся на насосную установку Multilift MD, с последующим отводом по отдельному выпуску Д100 мм в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из безраструбных высокопрочных чугуновых труб Duker Д50-150 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков от помещения ИТП предусматриваются прямки с погружными насосными агрегатами с отводом стоков в наружную сеть дождевой канализации.

Для отвода аварийных стоков из технических помещений, расположенных на -1 этаже, предусматривается приемок с погружным насосом, откуда стоки подаются по напорному трубопроводу из водогазопроводных стальных труб Д50 мм в наружные сети дождевой канализации.

Предусматривается отдельная сеть из безраструбных напорных чугуновых труб с трапами

Д100 мм для отвода стоков от срабатывания системы АУПТ приквартирных холлов, с устройством отдельного выпуска Д100 мм в наружную сеть дождевой канализации.

Водосток – с отводом дождевых стоков и талых вод через дождеприемные воронки Д100 мм типа НЛ по внутренним сетям водостока здания Д100 мм с выпусками Д150 мм в ранее запроектированную внутриплощадочную сеть дождевой канализации мкр. № 15 Павшино Д300-600 мм (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома – 8,65 л/с.

Отведение поверхностных стоков – в соответствии с техническими условиями на проектирование системы отведения дождевых стоков с территории земельного участка проектируемой многоэтажной жилой застройки в микрорайоне № 15 Павшино.

Дождевая канализация – проектные решения по отведению и очистке дождевых стоков с территории жилого дома корпус № 5 и всего микрорайона № 15 Павшино рассмотрены в составе проекта «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, мкр. № 15 Павшино, ул. Центральная, 2-я очередь строительства - корпуса 1, 3» (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12).

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
Жилой дом по СПОЗУ № 5	153,41	153,41

3.5.2 Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение – от реконструируемой РТС «Павшинская пойма», в соответствии с техническими условиями от 24.08.2012 г. № 05-ПП/12, выданными ООО «РегионЭнергоСервис» на теплоснабжение жилого комплекса по адресу: МО, Красногорский район, г. Красногорск, мкр. № 15 Павшино, согласованными Администрацией городского поселения Красногорск от 07.12.2012 г. № 321.

На основании письма ООО «РегионЭнергоСервис» от 06.12.2012 г. № 132 и письма Архитектурно-строительного управления Администрации городского поселения Красногорск от 07.12.2012 г. № 321, реконструкция котельной увязана со сроками ввода в эксплуатацию объектов мкр. № 15 Павшино.

Точка присоединения – на выходе из котельной.

Разрешенный максимум теплотребления на жилой комплекс – 24,937 Гкал/час.

Согласно техническим условиям заказчика от 18.09.2013 г. № 213/08-13 разрешенный максимум теплотребления на жилой дом № 5 – 2,469 Гкал/час.

Температурный график сети для систем теплоснабжения – 110-70°C;

Проектируемые тепловые сети от РТС до ЦТП и от ЦТП до жилого дома № 5 рассмотрены в положительном заключении ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП здания корп. 5 (расположенный в подвальном этаже) с установкой: узла учёта тепловой энергии и теплоносителя (общего на здание и по всем видам теплопотребителей), насосного оборудования, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления к тепловым сетям – по зависимой схеме, системы горячего водоснабжения – централизованно от ЦТП.

Параметры теплоносителя после ИТП:

для систем отопления – 90-65°C;

для системы горячего водоснабжения – 62°C.

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителя	Расход тепла, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Общее
Жилая часть ж/д 5	1,241	-	1,146	2,387
Технические помещения, кладовые	0,039	0,014 эл.	0,029	0,068
Итого	1,28	0,014 эл.	1,175	2,455

Отопление

жилых помещений – двухзонной двухтрубной горизонтальной системой с поквартирной разводкой от главного стояка. Поквартирный учёт тепла предусмотрен с помощью установки на ответвлениях в шкафах узлов поквартирного учёта;

лестничной клетки – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

нежилых технических помещений – горизонтальными двухтрубными системами с прокладкой разводящих магистралей под потолком техподполья.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.5.13 СНиП 41-01-2003), в лестничной клетке – стальные конвекторы, в мусорокамерах – регистры из стальных гладких труб.

Вентиляция

жилых помещений – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка производится через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов вытяжной установкой расположенной на кровле. Приток – через клапаны, установленные в конструкции оконных переплетов;

технических помещений – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток и вытяжка при помощи канальных вентиляторов. В холодное время года приточный воздух подогревается в электрическом калорифере.

помещений кладовых – вытяжными системами с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью вытяжных установок, расположенных на кровле жилого дома, приток – через переточные решетки в стене;

Вытяжка из мусоросборной камеры осуществляется через ствол мусоропровода с выводом выше кровли и установкой дефлектора.

Для помещения машинного отделения лифтов предусматривается вентиляция с рециркуляцией вытяжного воздуха, приточный воздух поступает через воздушный клапан в наружной стене.

Воздушно-тепловые завесы

Для предотвращения проникновения холодного воздуха у входной группы жилого дома предусмотрена установка электрической воздушно-тепловой завесы (N=9,0 кВт).

Кондиционирование

Для обеспечения комфортных условий воздушной среды в жилой части здания предусматриваются поэтажные системы кондиционирования воздуха. Наружные блоки располагаются на переходном балконе, внутренние блоки настенного типа – непосредственно в квартирах и устанавливаются владельцами.

Общая холодопроизводительность систем 929 кВт.

Противодымная вентиляция

Удаление дыма осуществляется из поэтажных коридоров жилых секций через шахты дымоудаления с крышным вентилятором через поэтажные клапаны дымоудаления с электро-механическим приводом отдельно для каждого пожарного отсека.

Подпор воздуха осуществляется в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 и перед лифтами в уровне

подвального этажа, лифтовые шахты при помощи осевых вентиляторов. Предусматривается компенсация удаляемого системами вытяжной противодымной вентиляции воздуха.

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены:

техническими условиями от заказчика на рассматриваемый дом, с указанием разрешенного максимума теплотребления;

обращено внимание заказчика, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.20.2006 г. № 83 технические условия на присоединение к инженерным сетям следует согласовывать в органе местного самоуправления.

3.5.3 Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованием технических условий на электроснабжение жилого дома от 12.09.2013 г. № 193, выданных ООО «ПСФ «КРОСТ», с максимальной присоединяемой мощностью 1048,8 кВт и технических условий на электроснабжение комплекса жилых домов с нежилыми помещениями и объектами социальной инфраструктуры от 03.02.2012 г. № 50, выданные филиалом ОАО «МОЭСК» «Северные электрические сети» с максимальной мощностью 5087 кВт.

В проекте представлен договор об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям на напряжении 10 кВ от 02.02.2012 г. № 2-02/2012 (ТП) между ОАО «Энергоцентр» и ООО «Реал-сервис».

Решения по внешнему электроснабжению на напряжении 0,4 кВ жилого дома корпус 5 и наружному освещению остаются без изменений и рассмотрены в положительном заключении ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 03.12.2012 г. № 50-1-4-1841-12.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома определена в соответствии с СП 31-110-2003, приведена к шинам 0,4 кВ ТП и составляет 963,29 кВт/1111,3 кВА.

Категория надежности электроснабжения дома - II.

Лифты, вентиляторы дымоудаления, светильники аварийного освещения, устройства пожарно-охранной сигнализации, станция пожарной защиты, заградительные огни отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

К I особой категории надежности электроснабжения относятся лифты для транспортировки пожарных подразделений, системы противодымной защиты, системы автоматической пожарной сигнализации. Для электроснабжения данных потребителей предусмотрен дизель генератор марки «FGWILSON P250H» мощностью 200 кВт/250кВА, со степенью автоматизации II, предназначенный для электроснабжения потребителей в случае аварийного отключения основного источника и вводимый в действие через устройство АВР.

Для обеспечения безопасной эксплуатации резервной ДЭС необходимо исключить возможность подачи встречного напряжения в сеть или параллельную работу резервного источника с сетью.

В комплекте поставки ДЭС входит рабочий топливный бак с резервом топлива 550 л в течении 9 часов при 70% загрузки дизельного агрегата. Для обеспечения аварийного слива топлива предусматривается стального бак.

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

Приборы учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности в вводных панелях вводно-распределительных устройств.

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 обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.12-2003

по II уровню.

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

В ходе проведения экспертизы проектные материалы дополнены:

- техническими условиями на электроснабжение жилого дома от 12.09.2013 г. № 193, выданных ООО «ПСФ «КРОСТ»;

- решениями по подключению дизель-генератора.

3.5.4 Сети связи и сигнализации

Проектируемые наружные сети:

телефонизации, телевидения, доступа в интернет – согласно техническим условиям ООО «Ю-НЕТ» от 25.11.2011 г. № ДО 1/11. Точка подключения – кросс в помещении диспетчерской, расположенной в доме корп. 2. От точки подключения до проектируемого дома предусмотрена прокладка в существующем кабельном коллекторе и по кабель-ростам волоконно-оптического кабеля ОККМн-LS-01-1x16ЕЗ-(2,7) (315 м);

диспетчеризации – согласно заданию на проектирование. Точка подключения – кросс в помещении диспетчерской, расположенной в доме корп. 2. От точки подключения до проектируемого дома предусмотрена прокладка в существующем кабельном коллекторе и по кабель-ростам волоконно-оптического кабеля ОККМн-LS-01-1x8ЕЗ-(2,7) (315 м);

пожарной сигнализации - с прокладкой в существующем кабельном коллекторе и по кабель-ростам кабеля типа КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,64 (315 м).

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома сетями телефонной связи общего пользования, телевидения, проводного вещания от проектируемого радиоузла (технические условия ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 06.05.2013 г. № 81РФ-ЕТЦ/2013), видеодомофонной связи, диспетчеризации, охранного телевидения, системы контроля и управления доступом в технические и инженерные помещения.

Согласно требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений тепловыми (прихожие квартир), дымовыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления типа «С2000М» и на автоматизированное рабочее место системы «Орион», размещенное в диспетчерской (корп. 2 по СПОЗУ) с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается включить телефонный информатор «С2000-ИТ» в пульт контроля и управления «С2000М». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением здания громкоговорителями расчетной мощности, эвакуационными знаками пожарной безопасности, указывающими направление движения, и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемого в жилом доме оборудования комплекса речевого оповещения «ИТС-ESCORT».

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены:

техническими условиями и проектными решениями по организации наружных сетей телефонной связи, кабельного телевидения;

проектными решениями по организации наружных сетей диспетчеризации лифтов;

проектными решениями по организации внутренних сетей телефонизации, проводного вещания и телевидения;

проектными решениями по организации наружных сетей пожарной сигнализации; сведениями о типах кабельной продукции, применяемой в системе пожарной сигнализации и СОУЭ, в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

3.6 Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения - отсутствуют.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух 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 водоотливов, установка биотуалетов, мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения при выезде со стройплощадки; при эксплуатации - подключение проектируемого объекта к центральным сетям водоснабжения, хоз.бытовой и ливневой канализации микрорайона.

Почвенный покров чередуется с насыпными грунтами. Имеющийся почво-растительный слой сохраняется, к нему добавляется плодородный грунт и совместно используются при озеленении территории. По окончании строительно-монтажных работ предусматривается рекультивация нарушенных земель с использованием сохраняемого почвенно-растительного грунта.

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

3.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Соответствие проектных значений, параметров и других проектных характеристик здания, требованиям пожарной безопасности обоснованы ссылками на требования Федеральных законов о технических регламентах, а также на основании специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности (далее – СТУ).

СТУ, разработанные ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность», согласованы ДНД МЧС России (письмо от 27.06.2014 г. № 19-2-2-2693).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности к проектированию:

жилого дома высотой более 75 м (фактическая высота жилого дома по СП 1.13130.2009 не превышает 100 м), этажностью более 25;

расхода воды на наружное пожаротушение жилого дома этажностью более 25 этажей.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматривается в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Расстояние от открытых стоянок автомобилей до стен здания соответствует требованиям СП 4.13130.2013.

В соответствии с СТУ подъезд пожарных автомобилей к зданию обеспечен с двух продольных сторон шириной не менее 6 м на расстоянии не далее 16 м от наружных стен.

Конструкция дорожной одежды проездов, а также конструкции, на которых они устраиваются, рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 100 л/с не менее чем от трех пожарных гидрантов.

Степень огнестойкости здания – I с повышенными пределами огнестойкости до R (REI) 180 несущих вертикальных конструкций, участвующих в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, а также стен лестничных клеток и лифтовых шахт.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Классы функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф5.2.

Здание разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 180:

пожарный отсек № 1 – нежилые помещения в подземном этаже с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

пожарные отсеки № 2 и № 3 – жилая часть с высотой нижнего пожарного отсека не более 75 м с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м².

Хозяйственных кладовые (блоки кладовых) в подвале жилого дома отделяются друг от друга и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с установкой при выходе в коридор противопожарных дверей 2-го типа, при этом выделение кладовых в блоке противопожарными преградами не предусматривается и площадь такого блока не превышает 200 м². Категория Кладовых – В4.

В кладовых не предусматривается хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, пиротехнических изделий, аэрозольной продукции, а также автомобильных (мотоциклетных) шин.

Хозяйственные кладовые обеспечены эвакуационными выходами через лестничные клетки 1-го типа, ведущие непосредственно наружу.

Вход в лифты в подземном этаже осуществляется через тамбур-шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

Мусоросборная камера выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60. Из мусоросборной камеры предусматривается самостоятельный выход через противопожарную дверь 2-го типа в дымонепроницаемом исполнении. Ствол мусоропроводов выполнен из негорючих материалов. В мусоропроводе предусмотрена система автоматического пожаротушения.

Навесные фасадные системы запроектированы класса конструктивной пожарной опасности К0.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 60.

Внеквартирные коридоры выделяются ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 120 с установкой в проёмах квартир дверей с ненормируемым пределом огнестойкости с защитой спринклерной системой автоматического пожаротушения (выполняется совмещённой в ВППВ) по 1-й группе помещений согласно СП 5.13.130.2009.

Эвакуации людей с каждого жилого этажа осуществляется по двум рассредоточенным незадымляемым лестничным клеткам типа Н1 и Н2. Выход из лестничной клетки типа Н1 выполнен непосредственно наружу, из лестничной клетки типа Н2 – через вестибюль, отделенный от коридоров перегородками с дверями, при этом выход в вестибюль предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Вход в лестничную клетку типа Н2 предусматривается через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Незадымляемость переходов через воздушную зону, ведущей 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 лестничных маршей лестничных клеток типа Н1 и Н2 составляет не менее 1,2 м, уклон маршей лестниц не более 1:2, зазор между маршами – не менее 75 мм.

В соответствии с СТУ освещение лестничной клетки типа Н1 обеспечивается через остекленные двери с площадью остекления не менее 1,2 м².

Освещение лестничной клетки типа Н2 не предусматривается, при этом в соответствии с СТУ в лестничной клетке предусмотрено аварийное освещение, запитанное по первой категории надёжности электроснабжения.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н2 выполняется без устройства рассечек на границах пожарных отсеков, а также без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объёма лестничной клетки. При этом избыточное давление в верхней части лестничной клетки обеспечивается не более 150 Па соответствующими инженерными решениями (устройство перепускных клапанов), исходя из условия равномерного распределения избыточного давления воздуха по высоте лестничной клетки.

Комнаты на 33-м этаже 2-х уровневых квартир не имеют эвакуационных выходов в лестничные клетки, при этом в соответствии с СТУ указанные комнаты защищаются автоматической установкой пожаротушения по 1-й группе помещений согласно СП 5.13.130.2009.

На покрытии здания предусмотрено устройство приемной площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета размером не менее 5x5 м с возможностью прохода к ней по эксплуатируемому покрытию от выходов на покрытие из каждой незадымляемой лестничной клетки здания.

В здании запроектирован лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающий требованиям ГОСТ Р 53296-2009, для обслуживания всех жилых этажей, за исключением 33-го (второй этаж двухуровневой квартиры).

Зоны безопасности, размещенные в лифтовых холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений, выделяются стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60 в дымогазонепроницаемом исполнении. В соответствии с СТУ подогрев воздуха в зонах безопасности не предусматривается.

Наибольшее расстояние от дверей квартир в жилом доме до лестничной клетки не превышает 25 м.

Коридоры на жилых этажах разделяются противопожарными перегородками 2-го типа на участки длиной не более 30 м.

Специализированные квартиры для маломобильных групп населения не проектируются.

Выходы на кровлю здания предусматриваются в соответствии с требованиями СП 4.13.130.2013.

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты, включающим:
систему внутреннего противопожарного водопровода из расчета 4 струи с расходом не менее 2,9 л/с каждая;

систему автоматического пожаротушения внеквартирных коридоров и кладовых в подземной части в соответствии с СТУ;

систему автоматической пожарной сигнализации адресного типа с выводом сигнала на пульт «01» Государственной противопожарной службы;

систему оповещения и управления эвакуацией не ниже 3-го типа;

систему противодымной защиты (дымоудаление из внеквартирных коридоров; подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2, в шахты лифтов (отдельной системой в шахты лифтов для пожарных), в тамбур-шлюзы 1-го типа, в зоны безопасности).

Предусматривается компенсация удаляемого воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и СТУ.

3.8 Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп к объектам капитального строительства

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

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

отметка пола лифтового холла соответствует отметке пола входного вестибюля;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью принята 40 мм;

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

доступ в цокольный этаж с помощью подъемника;

на открытых автостоянках предусмотрены машиноместа для МГН.

3.9 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 54257-2010, примерный срок службы здания составит не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

3.10 Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

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

В соответствии с материалами проекта территория застройки не попадает в границы зон и территорий с особыми условиями использования, предусмотренных положениями подпункта п) пункта 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

На территории общего домового пространства, отведенного под строительство жилого комплекса, расположены площадки игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом, размещенные в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположены на расстоянии до жилых зданий и придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 метров согласно положениям п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Кладовая для уборочного инвентаря, расположенная в цокольном этаже проектируемого корпуса, оборудована раковиной, что соответствует требованиям п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусороприемная камера проектируемого здания оборудована вентиляцией с самостоя-

тельным вытяжным каналом (л.3 ОВ) в соответствии с положениями п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчёт инсоляции и коэффициента естественного освещения проведён ООО «АМОС-1», (свидетельство СРО № П.037.77.771.04.2012) с помощью программы «СИТИС: Солярис – 4.19». В выводах содержится следующая информация:

- продолжительность непрерывной инсоляции в жилых комнатах проектируемого корпуса составит не менее 4 часов 54 минут для комнат однокомнатных квартир и одной из комнат двух- и трёхкомнатных квартир, и не менее чем в 2-х комнатах четырехкомнатных квартир, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

- продолжительность непрерывной инсоляции на территории детских площадок проектируемого корпуса будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составит более 3 часов не менее чем на 50% площади.

- уровни естественного освещения помещений проектируемого здания будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и характеризуются значениями КЕО 0,45% и более для жилых помещений.

- строительство проектируемого корпуса не влияет на естественную освещенность и инсоляцию близлежащих жилых домов и прилегающей к ним территории.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности.

Анализ расчета рассеивания показал, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами в атмосферу, не превысят гигиенических нормативов для атмосферного воздуха в жилой застройке.

Предусмотренные проектом технические и архитектурно-строительные решения обеспечивают безопасный уровень шума для ночного и дневного времени.

В материалах проекта отсутствует информация об ограничении использования территории для жилой застройки по фактору авиационного шума.

В ходе проведения экспертизы:

представлены: информация о зонах и территориях с особыми условиями использования, предусмотренная требованиями пункта 12п «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87; сведения о рекультивационных мероприятиях на территории застройки в связи с загрязнением грунта; информация по уровню физических факторов (шум, ЭМИ) на территории застройки; расчеты инсоляции и КЕО;

откорректированы: выводы по инженерно-экологическим изысканиям в части оценки категории загрязнения почв и грунтов; объемно-планировочные решения в части размещения и оборудования кладовых для уборочного инвентаря, оборудования мусороприемной камеры вентиляции с самостоятельным вытяжным каналом; материалы проекта в части использования отмененных нормативных документов.

3.11 Сведения о согласовании проектной документации

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Д.В. Капраловым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, действующими 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.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, м-рн № 15 Павшино, ул. Центральная. (5 очередь строительства – корпус 5)» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела

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

А.Б. Браузэр

Начальник отдела

(Пожарная безопасность)

В.Н. Донец

Начальник отдела

(Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность)

А.В. Мартынов

Главный специалист

(Инженерно-геодезические изыскания)

Е.С. Еременкова

Заместитель начальника отдела

(Инженерно-геологические изыскания)

А.Н. Полесская

Главный специалист

(Инженерно-экологические изыскания)

Д.В. Савельев

Заместитель начальника

(Водоснабжение, водоотведение и канализация)

А.П. Иващенко

Главный специалист

(Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)

Д.Ю. Панев

Главный специалист

(Электроснабжение и электропотребление)

М.Ф. Лакатош

Главный специалист

(Системы связи и сигнализации)

П.А. Афанасьев

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

22 двадцать два

2 два ЛИСТОВ

Подпись И.И. Лукин

а 24.06.2014

