



ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общество с ограниченной ответственностью

"ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"

ОГРН 1107746108766, ИНН 7702725586, КПП 770201001

107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2,

пом. VI, комн. 23

Тел.: +7 (905) 560-44-99

Elitexpert2015@mail.ru

Elitexpert2015.ru

Свидетельство об аккредитации ФС по аккредитации RA.RU.610707 от 02.03.2015г, RA.RU.610706 от 02.03.2015г

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015»



Е.Ю.Миранда Санчес

« 14 » 09 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

4	-	1	-	1	-	0	0	1	2	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства – «9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности (15; 17) (поз.1 по генплану застройки) с инженерными сетями, расположенный по адресу: Московская область, Раменский район, городское поселение Раменское, г. Раменское, Спортивный проезд, уч.6».

Объект негосударственной экспертизы — проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы — оценка соответствия : техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий

2017 г

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА — «9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности (15; 17) (поз.1 по генплану застройки) с инженерными сетями, расположенный по адресу: Московская область, Раменский район, городское поселение Раменское, г. Раменское, Спортивный проезд, уч.6».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1 Договор № 13-Э/17 от 19.06.2017г на проведение негосударственной экспертизы проектной документации (без сметы) и результатов инженерных изысканий;

1.1.2 Заявление АО «Воскресенский домостроительный комбинат» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации (без сметы) и результатов инженерных изысканий;

1.1.3 Градостроительный план земельного участка № RU50525101-MSK003759 от 08.08.2017 г., выданный на земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:176; Градостроительный план земельного участка № RU50525101-MSK002435 от 19.06.2017 г., выданный на земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:174 до его размежевания на 4 участка с кадастровыми номерами 50:23:0110142:175; 50:23:0110142:176; 50:23:0110142:177; 50:23:0110142:178;

1.1.4 Распоряжение об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, г. Раменское, ул. Кирова, д.5 № П59/405 от 25.04.2017 г.;

1.1.5 Свидетельство о государственной регистрации права бланк 50-БА № 628000 от 25.03.2016 г.;

1.1.6 Решение собственника о разделе земельного участка от 16.05.2017 г.;

1.1.7 Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (ЕГРН) № 50-0-1-286/4007/2017-6248 от 16.06.2017 г. содержащая данные об основных характеристиках и зарегистрированных правах на земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:174

1.1.8 Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 26.06.2017 г., выданная на земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:176, образованный в результате размежевания земельного участка кадастровый номер 50:23:0110142:174

1.1.9 Свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика многоквартирного жилого дома на территории Московской области от 05.09.2017 г. регистрационный № АГО-0631/2017.

1.1.10 Технические условия:

технические условия № 310-ВС от 29.12.2015 г. и № 168-ВС от 10.11.2016 г. на подключение (технологическое присоединение) к водопроводным сетям, выданные ОАО «Раменский водоканал»;

технические условия № 189-ВС от 02.12.2016 г. на вынос водопроводных сетей из зоны застройки, выданные ОАО «Раменский водоканал»;

технические условия № 113-КС от 29.12.2015 г. и № 52-КС от 10.11.2016 г. на подключение (технологическое присоединение) к канализационным сетям, выданные ОАО «Раменский водоканал»;

технические условия № Ю-17-00-900319/102/ИА от 10.04.2017г. на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданные ПАО «МОЭСК»;

технические условия № 22-ТС от 12.12.2016 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Раменская теплосеть»;

технические условия № 07-ТС от 28.03.2017 г. на вынос тепловых сетей за границы застраиваемого участка, выданные АО «Раменская теплосеть»;

предварительные технические условия № Р-10 от 15.11.2016 г. на подключение к ливневой канализации, выданные Администрацией Раменского муниципального района Московской области;

технические условия № 159 от 17.03.2016 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные АО Фирма «ЛИФТРЕМОНТ»; продление технических условий на диспетчеризацию лифтов № 123 от 02.03.2017 г., выданные АО Фирма «ЛИФТРЕМОНТ»;

технические условия № П389 от 09.12.2016 г. на телефонизацию, кабельное телевидение (КТВ), сеть Интернет, домофоны устройств (домофонов) и подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», выданные АО «АВИЭЛ»;

технические условия № ПЗ90 от 09.12.2016 г. на радиофикацию проектируемых жилого дома и общественно-бытового здания, выданные АО «АВИЭЛ»;

технические условия № П60 от 16.03.2016 г. на вынос волоконно-оптического кабеля АО «АВИЭЛ», выданные АО «АВИЭЛ»;

согласие, содержащее технические требования и условия № 135030 от 26.06.2017 г. На реконструкцию примыкания к 9-ти секционному многоквартирному жилому дому, а/д «г. Раменское, проезд Спортивный», выданное ГБУ МО «Мосавтодор».

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

1.2.1 Технические отчеты по результатам инженерных изысканий в составе: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания для объекта: «9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности (15; 17) (поз.1 по генплану застройки) с инженерными сетями, расположенный по адресу: Московская область, Раменский район, городское поселение Раменское, г. Раменское, Спортивный проезд».

1.2.2 Проектная документация для объекта: «9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности (15; 17) (поз.1 по генплану застройки) с инженерными сетями, расположенный по адресу: Московская область, Раменский район, городское поселение Раменское, г. Раменское, Спортивный проезд, уч.6».

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

1.3.1 Предметом негосударственной экспертизы является оценка проектной документации и результатов инженерных изысканий следующим нормативным актам:

ФЗ-184 от 27.1.2002 г. О техническом регулировании;

ФЗ-190 Градостроительный кодекс РФ;

ФЗ-123 от 22.07.2008 г. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

ФЗ-261 от 23.11.2009 г. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

ФЗ-384 от 30.12.2009 г. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;

Приказ МРР РФ №108 от 02.04.2009 г. Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации;
ГОСТ Р 21.1101-2009 Основные требования к проектной и рабочей документации;
ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект строительства располагается на земельном участке площадью 15198 квадратных метров, кадастровый номер 50:23:0110142:176 (до межевания земельный участок площадью 18680 квадратных метров, кадастровый номер 50:23:0110142:174)

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Площадь участка в границах инженерно-геодезических изысканий – 4,78 га;

Площадь отведенных участков (всего) – 1,868 га;

в том числе площадь участка под жилой дом (1-ый этап строительства) – 1,5198 га

Площадь застройки здания – 3 561,83 м²;

Общая площадь здания – 53 315,42 м²;

Строительный объем дома – 176 264,33 м³;

в том числе: надземной части – 164 838,28 м³;

подземной части – 11 426,05 м³.

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

1.6.1 Индивидуальный предприниматель Георгиева Лариса Вячеславовна, Московская область, г. Королев, ул. Дзержинского, д. 18Б, кв. 26 (НП «Межрегиональное объединение специализированных проектных организаций «Стройспецпроект», Свидетельство СРО № СД-П-106-210602468920-01 от 02 июня 2017 г.);

1.6.2 ООО «Бюро технической информации Московской области», Московская область, г. Воскресенск, ул. Докторова, д.12а, офис 8 (НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», Свидетельство СРО № 514 от 16.10.2013г.);

1.6.3 ООО «СПИЛЦ», г. Москва, проезд Полесский, д.16, стр.1, этаж 2, пом.1, ком. 10 (НП «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ», Свидетельство СРО № 0107.6-2015-7715839703-И-013 от 23.06.2015г., взамен ранее выданного: № 0107.5-2015-7715839703-И-013 от 19.02.2015 г.);

1.6.4 Закрытое акционерное общество «Центр-Инвест», Московская область, г. Щелково, ул. Свердлова, д. 16 (Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия», Свидетельство СРО № ГИ-1-15-0103 от 13.10.2015 г.).

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.7.1 Заявитель, застройщик, заказчик: Акционерное общество «Воскресенский домостроительный комбинат» (АО «ВДСК»), 140200, г. Воскресенск, Московская область, ул. Московская, 1;

2. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- техническое задание на инженерно-геологические изыскания, выданное ЗАО «Центр-Инвест» и программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ЗАО «Центр-Инвест» А.Н. Меланьиним;
- техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, выданное ООО «СПИЛЦ» и программа проведения комплексного обследования земельного участка на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам, утвержденная генеральным директором ООО «СПИЛЦ» С.Н. Аникальчуком;
- техническое задание № 3118/16 на производство инженерно-геодезических изысканий, выданное ООО «БТИ МО» и программа работ по инженерно-геодезическим изысканиям, утвержденное генеральным директором ООО «БТИ МО» З.В. Суясовым.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

архитектурно-планировочное задание от 24.01.2017г., утвержденное генеральным директором АО «ВДСК» Е.П. Макеевым;

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2016 году ООО «БТИ МО», инженерно-геологические изыскания выполнены в 2016 году ЗАО «Центр-Инвест»; инженерно-экологические изыскания выполнены в 2016 году ООО «СПИЛЦ».

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2016 г. Съёмка ситуации, рельефа и выходов подземных коммуникаций выполнена тахеометрическим способом, электронным тахеометром. Топографический план составлен в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0,5 м.

Инженерно-геологические изыскания проводились в ноябре 2016 г ЗАО «Центр-Инвест». Бурение скважин осуществлялось самоходными буровыми установками ПБУ-2 ударно-канатным способом, диаметром 127мм. Буровые работы выполнялись бригадами Марина В.Н. и Чудина В.Н., под руководством геолога Дерябкина С.Н. Всего на объекте была пробурена 31 скважина: - скважины №№1-27 глубиной 22,0м каждая - под жилой дом и подземные парковки (позиции 1,3,4); скважины №№28-31 глубиной 10,0м каждая - под здание общественно-бытового назначения (позиция 2).

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта ненарушенной и нарушенной структуры с целью определения показателей физико-механических свойств грунтов и их коррозионного влияния на металл и бетон. В процессе проходки скважин проводились замеры уровня грунтовых вод (глубины появления и установления уровня) и отбирались пробы воды на химический анализ и агрессивность. Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2014. Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды производились согласно ГОСТ Р 51592-2000.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории ЗАО «Центр-Инвест».

Таблица 1.1 - Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Единица измерения	Объемы работ, фактически выполненные
Раздел I Полевые работы		
Ударно-канатное бурение скважин диаметром до 127 мм	количество п.м.	31 634
Испытание грунтов методом статического зондирования	количество	16
Испытание грунтов вертикальной статической нагрузкой штампом	количество	3
Отбор проб грунта ненарушенной структуры, в том числе методом «режущего кольца»	проба	60
Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	97
Отбор проб воды	проба	3
Раздел II Лабораторные работы		
Плотность грунта	определение	60
Влажность	определение	89
Гранулометрический состав грунтов	определение	127
Консистенция	определение	30
Компрессионные испытания	определение	13
Сопротивление срезу	определение	13
Испытания грунта методом трехосного сжатия	определение	6
Химический анализ воды	определение	3
Агрессивность воды	определение	3
Водная вытяжка	определение	14
Коррозия грунтов к стали	определение	14

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2016 г. Объект исследования – земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:174, расположенный по адресу: Московская обл., Раменский р-н, г. п. Раменское, г. Раменское, Спортивный пр-д, уч. 6. Для проведения лабораторно-аналитических работ и выполнения инструментальных измерений к работе было привлечено Федеральное медико-биологическое агентство России. Проведены следующие работы: сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о

состоянии природной среды; экологическое дешифрирование космических снимков; маршрутные инженерно-экологические наблюдения; геологическое опробование; оценка загрязненности почво-грунтов; лабораторные химико-аналитические исследования; исследование и оценка радиационной обстановки; санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории

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

Съемочное обоснование создано проложением теодолитных ходов, угловые, линейные и вертикальные измерения производились тахеометром. Съемка ситуации и рельефа на застроенной территории производились методом тахеометрической съемки, высоты в ходе определялись методом тригонометрического нивелирования.

Топографический план М 1:500 выполнен с сечением рельефа через 0.5 м. План подземных коммуникаций согласован с эксплуатирующими организациями (на листе согласований).

Рельеф участка относительно ровный. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 133,60м до 135,49м (по устьям выработок).

Результаты инженерно-геологических изысканий.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Клязьминско-Московской остаточной холмистой низменности. Непосредственно площадка работ приурочена к аллювиальной равнине. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 133,60м до 135,49м (по устьям выработок).

Площадка изысканий расположена на задернованной, частично залесенной, частично застроенной и частично отсыпанной насыпными грунтами территории. Техногенная нагрузка на площадку присутствует. В контуре проектируемых сооружений находятся два кирпичных полуразрушенных здания. Впоследствии здания будут снесены. Фундаменты и стены зданий видимых трещин и следов деформаций не имеют. Прилегающая территория освоена и застроена. Поверхностный сток обеспечен.

Гидрографическая сеть района исследований представлена: озером Борисоглебское, которое расположено на востоке, на расстоянии 1,1км от площадки; рекой Куниловка, протекающей на западе, на расстоянии 1,4-2,1км от площадки; озером Стрелка, которое расположено на севере, на расстоянии 1,8км от площадки.

В геологическом строении площадки до глубины бурения (22,0м) принимают участие:

- верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aIII), представленные песками мелкими, средней крупности и пылеватыми, а также суглинками мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ;

- среднечетвертичные аллювиальные отложения (aII), представленные песками мелкими.

Сверху отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (cIV) и насыпными грунтами (tIV).

По литологическо-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) со следующими значениями физико-механических характеристик грунтов:

ИГЭ	Характеристика грунта		Лабораторные испытания	Статическое зондирование Штампоопыты	Таблицы СП 22.13330.2011	Рекомендуемые
ИГЭ №2 Песок мелкий, средней плотности, однородный (a III) e=0,646	Плотность грунта ρ, г/см ³	нормативное	1,72/2,01	-	-	1,72/2,01
	Модуль деформации E, МПа	нормативное	-	29/28**	28	28
	Угол внутреннего трения, φ°	нормативное	35/31	34	32	34
	Удельное сцепление C, кПа	нормативное	-	-	2	2
ИГЭ №3 Песок средней крупности, средней плотности, неоднородный (a III) e=0,635	Плотность грунта ρ, г/см ³	нормативное	1,74/2,01	-	-	1,74/2,01
	Модуль деформации E, МПа	нормативное	-	31	31	31
	Угол внутреннего трения, φ°	нормативное	35/32	34	35	34
	Удельное сцепление C, кПа	нормативное	-	-	1	1
ИГЭ №4 Суглинок мягкопластичный, тяжелый, с примесью органических веществ (aIII) e=0,891	Плотность грунта ρ, г/см ³	нормативное	1,89	-	-	1,89
	Модуль деформации E, МПа	нормативное	7	6	6	7
	Угол внутреннего трения, φ°	нормативное	13	18	17	13
	Удельное сцепление C, кПа	нормативное	20	16	20	20
ИГЭ №5 Песок пылеватый, плотный, однородный (aIII) e=0,570	Плотность грунта ρ, г/см ³	нормативное	-	2,03	-	2,03
	Модуль деформации E, МПа	нормативное	-	29	26	29
	Угол внутреннего трения, φ°	нормативное	39/31	34	33	34
	Удельное сцепление C, кПа	нормативное	-	-	6	6
ИГЭ №6 Песок мелкий, средней плотности, однородный (aII) e=0,620	Плотность грунта ρ, г/см ³	нормативное	-	2,02	-	2,02
	Модуль деформации E, МПа	нормативное	29*	31	31	31
	Угол внутреннего трения, φ°	нормативное	34*	34	33	34
	Удельное сцепление C, кПа	нормативное	3*	-	3	3

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 7,20-8,90 м (абсолютные отметки 126,31-126,60 м). Коэффициент фильтрации для выделенных инженерно-геологических элементов: для песков изменяется от 0,5 до 10 м/сут;

для суглинков составляет 0,05 м/сут.

Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей - низкая, к алюминиевым оболочкам кабелей - высокая (по ГОСТ 9.602-2005).

Согласно ГОСТ 31384-2008, подземные воды слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном смачивании.

Подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, пресные, жёсткие (жесткость карбонатная).

По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции подземные воды обладают средней степенью агрессивности.

В периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-1,0м от зафиксированного на момент изысканий, и образование верховодки в насыпных грунтах, в интервале глубин 0,0-2,0м.

По степени потенциальной подтопляемости территория относится к потенциально не-подтопляемой.

Насыпные грунты, согласно ГОСТ 31384-2008:

- сильноагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе;
- среднеагрессивны к металлическим конструкциям из углеродистой стали;
- слабоагрессивны к бетонам марки W6 на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций;
- неагрессивны к бетонам марок W8, W10-W14, W16-W20 на портландцементе.

Грунты естественного происхождения, согласно ГОСТ 31384-2008:

- среднеагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе и к металлическим конструкциям из углеродистой стали;
- неагрессивны к бетонам марок W6, W8, W10-W14, W16-W20 на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Сейсмичность района работ - 5 баллов (СП 14.13330.2014 и комплект карт ОСР- 2015).

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для: супесей

(насыпной грунт) и песков мелких - 134см; песков средней крупности - 144см.

На основании ГОСТ 25100-2011, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)» по степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как: супеси пластичные (насыпной грунт) - сильнопучинистые (степень пучинистости 7,0 -10,0%); супеси твердые (насыпной грунт), пески мелкие и пески средней крупности - непучинистые (степень пучинистости <1,0%). Геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в период изысканий не выявлено.

Коррозионная агрессивность насыпных грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к алюминиевым, свинцовым оболочкам кабелей, а также к оболочкам кабелей из углеродистой стали - высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов естественного происхождения, согласно ГОСТ 9.602 - 2005, к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя, к свинцовым оболочкам кабелей и к оболочкам кабелей из углеродистой стали - высокая.

Согласно результатам лабораторных анализов, грунты на объекте не засолены (по ГОСТ 25100-2011).

Из неблагоприятных факторов для проектируемого строительства на площадке необходимо отметить:

- наличие толщи насыпных грунтов, неравномерно залегающих в плане и разрезе;
- морозное пучение глинистых грунтов (насыпной грунт);
- наличие старых фундаментов;
- возможно наличие засыпанных ям, погребов.

Категория сложности инженерно-геологических условий с обоснованием по Приложению А к СП 47.13330.2012 - II (средней сложности, наличие в разрезе более двух литологических слоев).

Инженерно-экологические изыскания.

В отчете содержатся следующие выводы:

По содержанию неорганических химических загрязнителей превышений ОДК в соответствии и ПДК не выявлено. В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» во всех представленных почвах с пробных площадок суммарный показатель загрязнения почвы не более 16, т.е. по категории загрязнения почву можно было отнести к «допустимой».

По микробиологическим показателям, слои почвы гл. 0,0-0,2 м соответствующие пробам №№ 1587, 11589, относятся к категории загрязнения «Умеренно опасная»- использование в ходе

строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Содержание 3,4-бенз(а)пирена и нефтепродуктов во всех исследованных пробах не превышает ориентировочно допустимых значений (допустимое содержание 3,4-бенз(а)пирена и нефтепродуктов в почве – не более 0,02 и 1000 мг/кг соответственно), что свидетельствует о возможности отнести к категории загрязнения почвы – «слабая».

Значения мощности дозы гамма-излучения соответствуют требованиям норм радиационной безопасности СП 2.6.1.799-99, СП 2.6.1.1292-03. Уровень шума на изыскиваемом участке соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровни авиационного шума (день и ночь) соответствуют требованиям, установленным ГОСТ 22283-2014. «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения». Уровни электромагнитного излучения на изыскиваемом участке соответствуют нормам СанПиН 2971-84.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,4°C;
- абсолютный минимум - минус 43°C;
- абсолютный максимум - плюс 38°C;
- количество осадков за год - 690мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – западное;
- летом (июль) – западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-2,0м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Продолжительность безморозного периода 230 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- 1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 35°C, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5лет) - минус 28°C;
- 2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 29°C, обеспеченностью 92% - минус 25°C;
- 3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 5,4°C;
- 4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°C – 135 дней;

средняя температура периода – минус 5,5°C;

5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°C – 205 дней, средняя температура периода – минус 2,2°C;

6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10°C – 223 дня, средняя температура периода – минус 1,3°C.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. «Пояснительная записка»;

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»;

Раздел 3. «Архитектурные решения»;

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»;

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»;

Подраздел 5.2. «Система водоснабжения»;

Подраздел 5.3. «Система водоотведения»;

Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

Подраздел 5.5. «Сети связи и сигнализации»;

Подраздел 5.7. «Технологические решения»;

Раздел 6. «Проект организации строительства»;

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;

Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»;

Раздел 12.1 «Светотехнические расчеты инсоляции и естественной освещенности (КЕО)»;

Раздел 12.2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

2.7.1 Схема планировочной организации земельного участка

В соответствии с утвержденным проектом планировки и межевания территории, земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:174 площадью 18680 м². был размежеван на четыре земельных участка с кадастровыми номерами 50:23:0110142:175, 50:23:0110142:176, 50:23:0110142:177, 50:23:0110142:178. Жилой дом будет строиться на земельном участке с кадастровым номером 50:23:0110142:176, площадью 15198 м².

Рассматриваемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий и земли лесного фонда. Объекты культурного наследия на рассматриваемой территории отсутствуют. Земельный участок входит в зону приаэродромной территории аэродромов Домодедово, Раменское, Черное.

Объект строительства располагается на земельном участке площадью 15198 квадратных метров, кадастровый номер 50:23:0110142:176 (до межевания земельный участок площадью 18680 квадратных метров, кадастровый номер 50:23:0110142:174)

Участок ограничен:

- с северо-востока – существующей многоэтажной жилой застройкой;
- с юго-востока – Спортивным проездом;
- с юго-запада – территорией электрической подстанции № 195 «Раменское»;
- с запада и северо-запада – средне этажной жилой застройкой.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования – под многоэтажное жилищное строительство.

Территория занята деревьями и кустарниками, захлавлена и не благоустроена.

В непосредственной близости к рассматриваемой территории расположены объекты электросетевого хозяйства, имеющие следующие зоны с особыми условиями использования территорий:

- охранный зона ЛЭП 110 кВт (составляет 20 м; расположена вдоль ул. Спортивный проезд и частично накладывается с восточной стороны на рассматриваемый участок);
- охранный зона электрической подстанции №195 «Раменское» 110 кВ (частично накладывается с южной стороны на рассматриваемый участок и составляет 20 м от всех сторон ограждения подстанции по периметру);
- санитарно-защитная зона электрической подстанции №195 «Раменское» 110 кВ (частично накладывается с южной стороны на рассматриваемый участок, переменный размер которой установлен от всех сторон ограждения подстанции по периметру на основании проекта «Обоснование размера санитарно-защитной зоны в результате реконструкции объекта»).

Технико-экономические показатели территории проектирования в соответствии с ППТ (4-е земельных участка образованных в результате межевания).

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка проектирования	га	1.8680	100
2	Площадь участка в границах благоустройства	га	1.6410	
3	Площадь застройки	кв. м	3561,83	19,12
4	Площадь проездов, автостоянок, в т.ч.: в границах участка проектирования за границей участка проектирования	кв. м	5461,03	26,2
		кв. м	4901,16	
		кв. м	559,87	
5	Площадь тротуаров, отмостки, площадок	кв. м	3865,39	20,69
6	Площадь озеленения	кв. м	6340,12	33,99

Технико-экономические показатели земельного участка,
предоставленного для размещения многоквартирного жилого дома

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка проектирования	га	1.5198	100
2	Площадь участка в границах благоустройства	га	1.5198	
3	Площадь застройки	кв. м	3561,83	23,43
4	Площадь проездов, автостоянок, в т.ч.:	кв. м	7135,38	46,94
	в границах участка проектирования	кв. м	5101,51	
	за границей участка проектирования	кв. м	2033,87	
5	Площадь тротуаров, отмостки, площадок	кв. м	3394,17	22,30
6	Площадь озеленения	кв. м	3589,73	23,61

1.1.1 Разработан и утвержден проект планировки и межевания территории (Распоряжение Министерства строительного комплекса Московской области № П59/405 от 25.04.2017г).

1.1.2 В соответствии с проектом межевания произведен раздел земельного участка с кадастровым номером 50:23:0110142:174 на 4 участка с кадастровыми номерами 50:23:0110142:175; 50:23:0110142:176; 50:23:0110142:177; 50:23:0110142:178.

1.1.3 Получены Градостроительный план земельного участка № RU50525101-MSK003759 от 08.08.2017 г., выданный на земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:176; Градостроительный план земельного участка № RU50525101-MSK002435 от 19.06.2017 г., выданный на земельный участок с кадастровым номером 50:23:0110142:174 до его размежевания на 4 участка с кадастровыми номерами 50:23:0110142:175; 50:23:0110142:176; 50:23:0110142:177; 50:23:0110142:178;

Согласно ГПЗУ разрешенное использование земельного участка – под многоэтажное жилищное строительство.

На территории участка предусматривается размещение следующих объектов:

- многоквартирный жилой дом на 647 квартир;

- 2-х уровневый подземный паркинг на 565 м/мест;
- открытые автостоянки на 91 машиноместо;
- 2 площадки для мусорных контейнеров;
- площадка для сушки белья и чистки вещей;
- спортивная площадка;
- площадка для отдыха
- детская площадка.
- Трансформаторная подстанция

Схема планировочной организации земельного участка предусматривает

зонирование территории, в которой выделены:

зона размещения основного здания;

зона размещения плоскостных стоянок;

зона размещения проездов;

зона размещение блочной трансформаторной подстанции;

зона размещения хозяйственных площадок (объекты инфраструктуры).

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок и горизонталей. На плане указаны горизонталы и продольные уклоны проездов, отметки углов проектируемых зданий и сооружений, переломы уклонов.

Разница высот на проектируемом участке по плану организации рельефа составляет от 134.27 м до 135.93 м. Продольные уклоны по проездам соответствуют нормативным значениям и равны: 0,004-0,009(4-9‰). Поперечные уклоны по проездам равны: 20‰.

Отвод поверхностных вод осуществляется поверхностным стоком на магистральную улицу районного значения Спортивный проезд и улицу местного значения ул. Кирова в существующую сеть ливневой канализации.

На придомовой предусматривается устройство парковочных мест численностью 91 м/место (в том числе для маломобильных групп населения), устройство тротуаров, проездов, детских и спортивных площадок, площадок для отдыха, площадок ТБО, малых архитектурных форм и освещения, а также устройство площадок из твердых покрытий и озеленения. Проектом предусмотрено устройство газона, а также посадка групп декоративных деревьев и кустарников.

Размещение автотранспорта жителей жилого дома предусматривается в подземном паркинге на 565 м/м, проектируемом в северо-восточной части земельного участка.

Выход на магистральную улицу районного значения (пр. Спортивный) организован в виде существующего одностороннего движения в сторону Фабричного проезда с выделенной полосой встречного движения для общественного пассажирского транспорта.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания, в том числе с проектируемого противопожарного проезда, расположенного со стороны электрической подстанции №195 «Раменское». В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты» ширина проездов для пожарной техники принята не менее 6 м при высоте здания 55,2 м и на расстоянии 8 м от проектируемого жилого дома.

На формируемой территории запроектированы проезды со стоянками для легкового транспорта, обеспечен подъезд к проектируемым подземным паркингам, а также тротуары для свободного передвижения пешеходов. На Спортивном проезде с юго-восточной стороны от проектируемой застройки предусмотрен пешеходный переход в одном уровне с проезжей частью, расположенный в 250 м от существующего регулируемого перекрестка ул. Чугунова - пр. Спортивный.

2.7.2. Архитектурные решения

Проектируемое здание представляет собой 9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности (15, 17) с техподпольем и техническим этажом..

За основу планировочных и конструктивных решений был принят ранее разработанный проект повторного применения серии В 7515 (АО «Гражданпроект», г. Коломна) широтной ориентации с различными вариантами планировочных решений квартир, с неэксплуатируемым подвальным этажом для прокладки инженерных коммуникаций и жилым 1 этажом.

Многоквартирный жилой дом состоит из семи 17-ти этажных и двух 15-ти этажных блок-секций, разделенных деформационными швами в 4-х местах стыковки фундаментных плит:

- 1 - 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»);
- 2 - 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»);
- 3 - 17-ти этажная поворотная левая (тип «П»);
- 4 - 15-ти этажная широтная рядовая (тип «В2»);
- 5 - 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»);
- 6 - 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В2»);
- 7 - 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»);
- 8 - 15-ти этажная широтная рядовая (тип «В2»);

9 - 17-ти этажная поворотная левая (тип «П»).

Область применения проекта - ПВ климатический район с обычными инженерно-геологическими условиями и расчетной температурой наружного воздуха - 27°C.

Уровень ответственности здания по ФЗ от 30.12.2009 №384 – нормальный.

Расчетный снеговой покров -180 кг/м².

Скоростной напор ветра - 23 кг/м².

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – CO.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф1.3

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола коридора 1-го этажа, что соответствует 136.330 абсолютной отметке.

Блок-секция типа "B1" (C1; C2; C5; C7) рядовая 17-этажная широтной ориентации, с подвалом, расположенным под всем зданием и частично с верхним техническим этажом. Общие размеры в осях 23,40х15,02 м.

Максимальная высота здания при 17 этажах составляет 49,23 м (до низа оконного проема последнего жилого этажа).

Высота 1-го и типового этажей составляет 3 м. Высота помещений подвала 2,4 м. Высота помещений верхнего технического этажа 1,98 м.

Проектом предусматривается установка 2-х лифтов грузоподъемностью 630 кг и 400кг.

Лифт грузоподъемностью 630 кг предназначен для транспортировки носилок с лежащим на них человеком, а также для транспортировки пожарных подразделений в случае пожара. Ширина лифтового холла составляет 1,530 м (что соответствует п.4.9 СП 54.13330.2011).

Запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре в лифтовую шахту и лестничную клетку.

Блок-секция типа "B2" (C6) рядовая 17-этажная, широтной ориентации, с подвалом, расположенным под всем зданием и частично с верхним техническим этажом. Общие размеры в осях 13,60 х 19,60 м.

Максимальная высота здания при 17 этажах составляет 49,23 м (до низа оконного проема последнего жилого этажа).

Высота 1-го и типового этажей составляет 3 м. Высота помещений подвала 2,4 м. Высота помещений верхнего технического этажа 1,98 м.

Проектом предусматривается установка 2-х лифтов грузоподъемностью 630 кг и 400кг. Лифт грузоподъемностью 630 кг предназначен для транспортировки носилок с лежащим на них человеком, а также для транспортировки пожарных подразделений в случае пожара. Ширина лифтового холла составляет 1,530м (что соответствует п.4.9 СП 54.13330.2011).

Запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре в лифтовую шахту и лестничную клетку.

Блок-секция типа "В2" (С4; С8) рядовая 15-этажная, широтной ориентации, с подвалом, расположенным под всем зданием и частично с верхним техническим этажом. Общие размеры в осях 13,60 x 19,60 м.

Максимальная высота здания при 15 этажах составляет 43,23 м (до низа оконного проема последнего жилого этажа). Высота 1-го и типового этажей составляет 3 м. Высота помещений подвала 2,4 м. Высота помещений верхнего технического этажа 1,98 м.

Проектом предусматривается установка 2-х лифтов грузоподъемностью 630 кг и 400кг. Лифт грузоподъемностью 630 кг предназначен для транспортировки носилок с лежащим на них человеком, а также для транспортировки пожарных подразделений в случае пожара. Ширина лифтового холла составляет 1,530м (что соответствует п.4.9 СП 54.13330.2011).

Запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре в лифтовую шахту и лестничную клетку.

Блок-секция типа "П" (С3; С9) поворотная 17-этажная, широтной ориентации, с подвалом, расположенным под всем зданием и частично с верхним техническим этажом. Общие размеры в осях 24,90 x 18,10.

Максимальная высота здания при 17 этажах составляет 49,23 м (до низа оконного проема последнего жилого этажа). Высота 1-го и типового этажей составляет 3 м. Высота помещений подвала 2,4 м. Высота помещений верхнего технического этажа 1,98 м.

Проектом предусматривается установка 2-х лифтов грузоподъемностью 630 кг и 400кг. Лифт грузоподъемностью 630 кг предназначен для транспортировки носилок с лежащим на них человеком, а также для транспортировки пожарных подразделений в случае пожара. Ширина лифтового холла составляет 1,530м (что соответствует п.4.9 СП 54.13330.2011).

Запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре в лифтовую шахту и лестничную клетку.

По заданию на проектирование количество квартир в жилом доме предусмотрено 647 шт., из них: 175-однокомнатных, 285-двухкомнатных, 187-трехкомнатные.

Квартиры, обозначенные буквой «Е», имеют европейские планировки. Это квартиры, где есть полноценные комнаты и кухня ниша. Квартиры, обозначенные буквой «К», имеют изолированные жилые комнаты и кухни. Все квартиры запроектированы с лоджией, глубиной не менее 1,24 м, с выходом на неё через балконные двери. Все квартиры жилых домов имеют аварийный выход.

Для всех вариантов планировочных решений жилых секций на первом этаже предусматривается размещение входной группы: вестибюль жилого дома, лифтовой холл, помещение для хранения уборочного инвентаря, колясочная, а также пристроенные помещения входного тамбура, электрощитовой и мусорокамеры.

Планировка входной группы каждой секции обеспечивает доступность для всех групп населения, в том числе для МГН. Площадка для входа оборудуется пандусом, навесом и водоотводом.

Общее архитектурно-композиционное решение здания продиктовано сложившейся градостроительной ситуацией, границами отвода земельного участка и утвержденным проектом планировки, с учетом санитарно-гигиенических требований к жилым, общественным помещениям и дворовой территории.

Предусмотрена возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, а также с хозяйственными площадками.

Внутри дворовый участок имеет свою автостоянку и стоянку для автомобилей инвалидов. Проектом предусмотрен внутри дворовый проезд для подъезда к зданию легковых автомобилей и пожарной техники.

Параметры разрешенного строительства по объекту (в соответствии с Проектом планировки территории и проектом межевания):

- площадь застройки – не более 3648 м²;
- общая площадь здания (надземная) – не более 50796 м²;
- расчетная площадь квартир проектируемого жилого дома – не более 38112 м²;
- количество квартир – не более 732 шт.;
- расчетная норма обеспеченности жильем – 28 м²/чел.;
- количество жителей – 1361 чел.;
- максимальная этажность застройки – 17 этажей;
- общее количество м/мест в подземном паркинге – 565 м/мест;
- количество м/мест на открытых стоянках – 93.

Технико-экономические показатели по проекту.

№ п/п	Наименование	Значение
1	Вид строительства	Новое
2	Площадь участка в соответствии с ПП и МТ; Площадь участка под жилой дом и подземный паркинг	1.8680 га 1.5198 га
3	Площадь застройки жилого дома	3561,83м ²
4	Строительный объем здания (общий)	176264.33м ³
	в том числе подземная часть	11426.05м ³
	Первый этаж	10582.73м ³
	Типовые 2-15 этажи	134820.64м ³
	Типовые 16-17 этажи	15962.82м ³
	Технический этаж	2990.09м ³
	Парапет, шахты	482.00м ³
	Наземная часть	164838.28м ³
5	Этажность (С1; С2; С3; С5; С6; С7; С9)	17
6	Количество этажей (С1; С2; С3; С5; С6; С7; С9)	19(17+1+1)
7	Этажность (С4; С8;)	15
8	Количество этажей (С4; С8;)	17(15+1+1)
9	Количество секций	9
10	Общая площадь здания	53315.42м ²
11	Площадь жилого здания	49799.75м ²
12	Кроме того, площадь технического подвала	3170.88м ²
13	Кроме того, площадь технического этажа	344.79м ²
14	Площадь летних помещений квартир	1459.74м ²
15	Общая площадь квартир (с учетом летн.пом.)	38085.01м ²
16	Общая площадь квартир (без учета летн.пом.)	36625.27м ²
17	Жилая площадь квартир	19128.58м ²
18	Общее количество квартир	647
	в том числе: однокомнатных	175
	двухкомнатных	285
	трехкомнатных	187
19	Количество проживающих	1361 чел.

В основе архитектурного решения фасадов жилого дома лежит использование контрастных цветовых сочетаний в соответствии с полученным свидетельством о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства.

Вертикальное и горизонтальное членение, путем расстановки цветовых акцентов, использование художественных свойств отделочных материалов, основанное на сочетании фактур и цвета, широкое применение остекленных поверхностей создает композиционное равновесие фасадов.

Наружное утепление фасадов - минераловатные плиты толщиной 150 мм с устройством вентилируемого фасада по системе "ZIAS" с облицовкой керамогранитной плиткой или аналогичный вариант с сохранением всех нормативных параметров вент-фасада.

Отделка цоколя будет производиться в соответствии со свидетельством АГО.

Отделка площадок крылец - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью, препятствующей скольжению. Оконные блоки из ПВХ-профилей. Остекление лоджий в пределах плит перекрытия с применением системы рамного остекления из алюминиевых профилей без терморазрыва ALUTECH или аналог.

В помещениях общего пользования отделка стен тонкослойная улучшенная штукатурка, покраска акриловыми составами; отделка потолков - затирка, акриловая покраска.

Покрытие полов - плитка керамогранитная на плиточном клее по цементно-песчаной стяжке М150. Полы 1-го этажа в квартирах, расположенных над подвалом выполнены с утеплением экструзионным пенополистиролом марки М35 толщиной 30 мм, с защитой армированной цементно-песчаной стяжкой.

Двери внутренние: металлические в соответствии с требованиями ГОСТ 31173-2003;

деревянные в соответствии с ГОСТ 6629-88.

Двери в мусоросборные камеры предусмотрены не противопожарные металлические в соответствии с требованиями ГОСТ 31173-2003.

Противопожарные двери лифтового холла запроектированы 1-го типа, в дымо-газо-непроницаемом исполнении, с пределом огнестойкости EI-60.

Двери в шахтах лифтов грузоподъемностью 400 кг - противопожарные с пределом огнестойкости EI-30, поставляются фирмой производителем вместе с лифтовым оборудованием.

Двери в шахтах лифтов грузоподъемностью 630 кг - противопожарные с пределом огнестойкости EI-60 в соответствии с ГОСТ 53296-2009, поставляются фирмой производителем вместе с лифтовым оборудованием.

В помещениях подвала отделка не предусмотрена.

Для отделки стен, полов, потолков путей эвакуации применить отделочные материалы следующей пожарной опасности:

Для полов -НГ.

Для стен -Г1; В1; Д1; Т1

Для потолков - Г1; В1; Д1; Т1

Рассматривается несколько вариантов отделки квартир:

1. без отделки (межкомнатные перегородки выполняются в один ряд из пазогребневых блоков, монтируется система отопления, остальные коммуникации вводятся в квартиру, но монтаж внутри квартиры не осуществляется)
2. подготовленные под чистовую отделку (межкомнатные перегородки выполняются полностью и шпаклюются, монтируется система отопления, монтируются электрическая проводка с электрическими выводами под розетки и выключатели и центральное освещение; остальные коммуникации вводятся в квартиру, но монтаж внутри квартиры не осуществляется)
3. с отделкой (межкомнатные перегородки выполняются полностью и шпаклюются, монтируется система отопления, монтируются электрическая проводка с расстановкой электрических розеток и выключателей и электровыводов под центральное освещение помещений, монтируется система водоснабжения и водоотведения, монтируются сантехнические приборы в ванной, туалете, совмещенном санузле, отделка стен помещений, полов и потолков осуществляется в соответствии с разделом АИ)

Жилые помещения и придомовая территория жилого дома переменной этажности (15;17) по проекту обеспечиваются инсоляцией в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых зданий согласно "Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.1.2.2645-10".

Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах здания. Коэффициент естественной освещенности в жилых комнатах и кухнях не менее 0,5%, что также соответствует нормам СанПиН 2.1.2.2645-10.

Отношение площади помещений к площади пола составляет 1:6-1:8, что соответствует нормам СНиП 31-01-2003. Число, размеры и размещение проемов обеспечивают равномерность естественного освещения.

Гигиенические требования к инсоляции соответствуют нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Допустимые уровни шума, а также требования к их измерению в жилых помещениях проектируемого жилого дома соответствуют гигиеническим требованиям к уровням шума в жилье и на территории жилой застройки согласно СанПиН 2.1.2. 2645-10.

Защита помещений жилого дома от шума обеспечивается:

- а) рациональным расположением внутри сложившейся застройки;
- б) обеспечением герметичности, посредством заделки щелей и швов при проведении строительно-монтажных работ;
- в) применением многослойных ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;
- г) применением в отделке звукопоглощающих отделочных материалов;

В помещениях жилого дома уровни вибрации от внутренних и внешних источников не превышают величин, указанных в СанПиН 2.1.2. 2645-10.

Защита помещений жилого дома от вибрации обеспечивается:

- а) надлежащим удалением от внешнего источника вибрации, которым являются основные автомобильные дороги и трамвайные рельсовые пути;
- б) использованием виброизоляционных систем (виброизолирующие основания, гибкие вставки, мягкие прокладки, виброизоляторы) при монтаже инженерного оборудования.

Разработки решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов не требуется.

Решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров проектом не предусматривается.

2.7.3. Конструктивные и технологические решения

За основу планировочных и конструктивных решений был принят ранее разработанный проект повторного применения серии В 7515 (АО «Гражданпроект», г. Коломна) широтной ориентации с различными вариантами планировочных решений квартир, с неэксплуатируемым подвальным этажом для прокладки инженерных коммуникаций и жилым 1 этажом.

Область применения проекта - II В климатический район с обычными инженерно- геологическими условиями и расчетной температурой наружного воздуха - 27°C.

Уровень ответственности здания по ФЗ от 30.12.2009 №384 – нормальный.

Расчетный снеговой покров - 180 кг/м².

Скоростной напор ветра - 23 кг/м².

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф1.3.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола коридора 1-го этажа, что соответствует 136.33 абсолютной отметке.

Проектируемое здание представляет собой 9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности. Многоквартирный жилой дом типового проекта повторного применения В7515 состоит из семи 17-ти этажных и двух 15-ти этажных блок-секций:

1 – 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»); 2 – 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»); 3 – 17-ти этажная поворотная левая (тип «П»); 4 – 15-ти этажная широтная рядовая (тип «В2»); 5 – 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»); 6 – 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В2»); 7 – 17-ти этажная широтная рядовая (тип «В1»); 8 – 15-ти этажная широтная рядовая (тип «В2»); 9 – 17-ти этажная поворотная левая (тип «П»).

В административном отношении площадка строительства расположена по адресу: Московская область, Раменский район, городское поселение Раменское, г. Раменское, Спортивный проезд.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Клязьминско-Московской остаточной холмистой низменности. Непосредственно площадка приурочена к аллювиальной равнине. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 133.60 м до 135.49 м.

Площадка строительства расположена на задернованной, частично залесенной, частично застроенной и частично отсыпанной насыпными грунтами территории. Присутствует техногенная нагрузка на площадку.

Климат территории района умеренно-континентальный. Район строительства не обладает особыми природными климатическими условиями.

На основании ГОСТ 25100-2011, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)» по степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

супеси пластичные (насыпной грунт) – сильно пучинистые (степень пучинистости 7,0 -10,0%);
супеси твердые (насыпной грунт), пески мелкие и пески средней крупности –

непучинистые (степень пучинистости $<1,0\%$).

В периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-1,0м от зафиксированного на момент изысканий, и образование верховодки в насыпных грунтах, в интервале глубин 0,0- 2,0м.

По степени потенциальной подтопляемости территория относится к потенциально неподтопляемой.

Конструктивная схема здания перекрестно-стеновая, с несущими внутренними и наружными продольными и поперечными стенами из сборных железобетонных панелей заводского изготовления.

Конструкции жилого дома решены по системе крупнопанельных зданий. Устойчивость и жесткость жилого дома, принятой конструктивной схемы на эксплуатационные нагрузки и воздействия, обеспечиваются совместной работой внутренних стен и перекрытий. Стык плит перекрытия и внутренних стеновых панелей - платформенный.

Сборка отдельных железобетонных элементов в пространственную конструкцию производится путем устройства сварных соединений в стыках.

Высота подвала от пола до пола первого этажа - 2650 мм.

Высота первого и жилых (типовых) этажей от пола до пола - 3000 мм.

Высота технического этажа, расположенного над лестнично-лифтовым узлом от пола до потолка - 1980мм.

В проекте предусмотрены деформационные швы между блок-секциями №№ 3 и 4, №№ 4 и 5, №№ 7 и 8, №№ 8 и 9.

Для расчета каркаса и конструктивных элементов сооружения приняты нормативные полезные нагрузки:

- на плиты перекрытия над подвалом – 300 кгс/м^2 ;
- на перекрытие в жилых помещениях – 150 кгс/м^2 ;
- на полы лестниц и примыкающих к ним коридоров – 300 кгс/м^2 .

Внутренние стены и диафрагмы - несущие, из сборных железобетонных панелей (бетон класса В 22,5) толщиной 160мм и 200 мм на базе изделий из сборного железобетона типовой серии В 7515.

Наружные стены - несущие, поэтажно опирающиеся на плиты перекрытия. Наружные стеновые панели толщиной 120 мм и запроектированы из бетона класса В22,5.

Монтаж панелей внутренних и наружных стен выполняется на пластичном цементном растворе марки 100 в летний период и марки 150 с противоморозными добавками в зимний период строительства.

Соединение панелей внутренних и наружных стен между собой осуществляется в трех уровнях по высоте металлическими связями на сварке. Вертикальные стыки толщиной до 40 мм внутренних и наружных стен заделываются свежеприготовленным пластичным цементным раствором марки 100 в летний период и марки 150 с противоморозными добавками в зимний период строительства.

Антикоррозионная защита закладных деталей и соединительных элементов выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии", нанесением грунта на алкидных смолах "антикоррозит грунт".

В качестве перекрытий и покрытия запроектированы монолитные железобетонные плиты толщиной 170 мм с устройством термовкладышей из минераловатного утеплителя. Материал плиты - бетон класса В 25, F50, арматура - А500, А500С и А240.

Армирование плиты перекрытия осуществляется отдельными стержнями в продольном и поперечном направлении. Верхняя арматура основной плиты укладывается на поддерживающие стойки-фиксаторы. Основное нижнее и верхнее армирование выполнено из арматуры Ø10А500С.

Плиты балконов и лоджий железобетонные монолитные (бетон В 25) толщиной 170 мм с термовкладышами по контуру наружных стен, с опиранием по двум сторонам на несущие стеновые панели. Панели лоджий отливаются заодно с плитой перекрытия этажа. Ограждение балконов и лоджий - светопрозрачные конструкции с применением системы рамного остекления из алюминиевых профилей без терморазрыва ALUTECH или аналогичные по характеристикам. Перегородки межкомнатные и в санузлах - гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм. Шахты лифта, блоки коммуникаций, вентблоки - сборные железобетонные заводского изготовления по типовой серии 2012 с частичной модернизацией. Лестнично-лифтовые узлы выполняются из сборного железобетона заводского изготовления по типовой серии 2012 с частичной модернизацией.

Наружное утепление фасадов - минераловатные плиты толщиной 150мм с устройством вентилируемого фасада по системе «ZIAS» с облицовкой керамогранитной плиткой или аналогичный вариант с сохранением всех нормативных параметров вент-фасада.

Входная группа (тамбур жилого дома, электрощитовая и мусоросборная камера) запроектированы пристроенными из газосиликатных блоков толщиной 200мм плотностью D600 по ГОСТ 31360-2007 на клею с последующим наружным утеплением. Перемычки над проемами запроектированы металлические из двух прокатных уголков.

Крыша плоская, бесчердачная, с внутренним водостоком. Несущими конструкциями крыши являются внутренние и наружные стеновые панели здания. Плита покрытия технического этажа над шахтой лифтов сборная железобетонная толщиной 160мм, над остальными помещениями ЛЛУ монолитная железобетонная толщиной 160мм, опирающаяся на стеновые панели технического этажа.

Парапет запроектирован из сборных парапетных панелей толщиной 120мм. По верху парапетных панелей устанавливается металлическое ограждение. Кровля рулонная (2 слоя наплавляемого материала на стеклохолсте) по цементно-песчаной стяжке. Уклон кровли 2%. Утепление крыши - плиты из экструзионного пенополистирола М 35 толщиной 150 мм с противопожарными рассечками из плитного утеплителя на основе базальтового волокна и керамзитовый гравий по уклону.

В качестве типовых узлов использованы альбомы серии ЮВ 2012: КМ.И.7 Металлические изделия и монтажные связи (Альбом 10), УКР.1 Узлы монтажные (Альбом 11).

Проектом предусмотрено устройство под жилым зданием подвала для прокладки инженерных коммуникаций и приняты следующие конструктивные решения подземной части:

- фундамент - монолитная плита из бетона класса по прочности на сжатие В25 марки по водонепроницаемости W4, по подготовке из бетона В7.5;
- наружные стены подвала - сборные железобетонные цокольные панели толщиной 200 мм, класс бетона по прочности на сжатие В22.5;
- внутренние стены подвала - сборные железобетонные цокольные панели толщиной 160 мм, класс бетона по прочности на сжатие В22.5;
- перекрытие - монолитная плита из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W4 толщиной 170 мм.

В качестве грунта основания принят грунт ИГЭ-2, песок мелкий, средней плотности, однородный, малой степени водонасыщения и водонасыщенный, с прослоями песка средней крупности, суглинка мягко пластичного и супеси пластичной, с включением гравия до 10%, со следующими показателями: $\gamma = 1,71 \text{ г/см}^3$, $C = 1 \text{ кПа}$, $\varphi = 33^\circ$, $E = 28 \text{ МПа}$.

В качестве фундамента проектируемого жилого дома запроектирована монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 800 мм и монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 300 мм под входную часть. Материал фундаментных плит - бетон класса В 25, W4, F50, арматура - А500С и А240. Под фундаментными плитами предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5.

Рабочее армирование фундаментных плит запроектировано по результатам расчета, выполненного с помощью программного комплекса «SCAD OFFICE 21.1», предназначенного для расчета конструкций на прочность и устойчивость по 1-ой и 2-ой группам предельных состояний. Армирование фундаментных плит осуществляется отдельными стержнями в продольном и поперечном направлении. Верхняя арматура основной плиты укладывается на поддерживающие каркасы, верхняя арматура плиты входной части на стойки-фиксаторы.

В качестве перекрытия над подвалом запроектирована монолитная железобетонная плита толщиной 170мм с устройством термовкладышей из минераловатного утеплителя. Материал плиты - бетон класса В 25, F50 арматура - А500, А500С и А240.

Наружные стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, утепляются экструзионным пенополистиролом марки М35 толщиной 100мм. Крепление его к стенам производится путем приклеивания и дюбелями тарельчатого типа из материала, не подверженного воздействию коррозионных процессов.

Гидроизоляция принята для вертикальных поверхностей наружных цокольных стен, соприкасающихся с грунтом - 2 слоя наплавляемого рулонного материала. Вокруг здания выполняется отмостка по ширине не менее 0,9 м с уклоном 3% в сторону от здания.

2.7.4. Водоснабжение, водоотведение

Водоснабжение в соответствии с:

- Техническими условиями № 310-ВС от 29.12.2015 г. и № 168-ВС от 10.11.2016 г. на подключение (технологическое присоединение) к водопроводным сетям.;
- Техническими условиями №189-ВС от 02.12.2016г. на вынос сетей АО «Раменский водоканал» из зоны застройки;

Источником водоснабжения жилого дома является существующая централизованная сеть водоснабжения диаметром 160 мм ПНД.

Ввод в здание осуществляется двумя трубами диаметром 160 мм, выполненными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 или аналогичных с совпадающими характеристиками по согласованию со специалистами проектного института.

Качество питьевой воды соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Расчетный расход воды составляет 408,3 м³/сут, 28,797 м³/ч, 10,205 л/с.

Ввод воды осуществляется в помещение водопроводной станции, расположенной в подвале. Для систем хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения жилой и подвальной частей

здания предусматривается водомерный узел с обводной линией. На обводной линии устанавливается задвижка с электроприводом.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода здания принята с нижней разводкой по подвалу.

Требуемый напор в сети водоснабжения составляет 72,0 м и обеспечивается проектируемой насосной установкой фирмы «WILO» или аналогичной с совпадающими характеристиками по согласованию со специалистами проектного института (3 раб., 1 рез.) с частотным регулированием электродвигателя, производительность насосной установки 100.0 м³/час, напор 72 м.

На вводах в квартиры установлены крыльчатые счетчики воды и КФРД-10-2,0 (кран, фильтр, регулятор давления).

Горячее водоснабжение выполнено от проектируемого ИТП, расположенного в подвале. Максимальная температура горячей воды 60°C.

В проектируемом жилом доме предусматривается централизованная система горячего водоснабжения с циркуляцией магистралей и стояков. Разводка трубопроводов горячего водоснабжения нижняя с разводкой магистральных трубопроводов в подвале.

Расчетный расход горячей воды составляет 163,32 м³/сут, 18,562 м³/ч, 6,603 л/с.

Требуемый напор в сети горячего водоснабжения обеспечивается проектируемой насосной установкой хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для поддержания нормативной температуры в помещениях санузлов с ваннами на стояках системы горячего водоснабжения предусматривается установка полотенцесушителей.

На вводах в квартиры установлены крыльчатые счетчики горячей воды и КФРД-10-2,0 (кран, фильтр, регулятор давления).

Внутренние магистральные сети водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (в подвале, пожарные стояки) и полипропиленовых труб PP-R PN20 (водоразборные стояки) или с аналогичными характеристиками по согласованию со специалистами проектного института.

Трубопроводы водоснабжения, прокладываемые в сантехнических нишах, изолируются теплоизоляционным материалом типа «Энергофлекс», в подвале – из минераловатных цилиндров.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется с расходом 30 л/с. Для обеспечения наружного пожаротушения жилого дома запроектировано четыре пожарных гидранта ПГ1, ПГ2, ПГ3 и ПГ4.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2.6 л/с.

Стояки противопожарного водоснабжения объединяются в циркуляционное кольцо под потолком 17-го (15-го этажа в С4; С8) этажа для предотвращения застаивания воды.

В каждой квартире на хозяйственно-питьевом водопроводе предусмотрен отдельный кран для присоединения рукава в целях возможности его использования в качестве первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Водоотведение в соответствии с

- Техническими условиями на подключение (технологическое присоединение) к канализационным сетям АО «Раменский водоканал № 113-КС от 29.12.2015 г. и № 52-КС от 10.11.2016 г.
- Техническими условиями № Р-10 от 15.11.2016г. на подключение к ливневой канализации, выданных Администрацией Раменского муниципального района.
- Техническими условиями №189-ВС от 02.12.2016г. на вынос сетей АО «Раменский водоканал» из зоны застройки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санузлов и ванных комнат собираются по системе стояков и коллекторов внутренней хозяйственно-бытовой канализации и самотеком отводятся в существующую наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 250-300мм.

Расчетный расход стоков составляет 408,30 м³/сут (в сутки наибольшего водопотребления), 28,797 м³/ч, 10,205 л/с.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации 9-ти секционного жилого дома запроектирована: подводки к сантехническим приборам в санузлах квартир, в кладовых уборочного инвентаря - из полипропиленовых канализационных раструбных труб и фитингов Ф50-110мм по ТУ 4926-010-42943419-97, ТУ 4926-012-42943419-2004 или аналог с соблюдением технических характеристик оборудования и материалов по согласованию со специалистами проектной организации. Поквартирные стояки, трубопроводы бытовой канализации в техподполье и на выпуске - из полипропиленовых канализационных раструбных труб Ф110 по ТУ4926-030-42943419-2008 или аналог с соблюдением технических.

Под перекрытием каждого этажа на канализационных стояках устанавливаются противопожарные муфты типа "ОГРАКС-ПМ" или с аналогичные с соблюдением характеристик.

Проектом предусмотрена система для сбора конденсата от кондиционеров. Конденсат от кондиционеров сбрасывается открыто на рельеф.

Водосток

Дождевые и талые воды с кровли здания системой внутреннего водостока отводятся в наружную сеть дождевой канализации по ул. Чугунова

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого 9-ти секционного дома запроектирована система внутреннего водостока.

В качестве приемных устройств на кровле здания приняты водосточные воронки чугунные по ТУ 36-2426-81 диаметром 100 мм или с аналогичными характеристиками по согласованию со специалистами проектного института.

Стояки внутреннего водостока (в межквартирных коридорах) и отводящие коллекторы (в подвале) выполнены из напорных труб НПВХ диаметром 110 мм по ГОСТ 51613-2000 или с аналогичными характеристиками по согласованию со специалистами проектного института.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома составляет 24,61 л/с.

2.7.5. Тепловые сети. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - проектируемый ИТП жилого дома, запитанный от проектируемой тепловой сети (камера ТК-76).

Тепловая сеть выполняется в ППУ изоляции от точки присоединения до жилого дома.

На сети предусмотрены дренажные колодцы тепловых камер для слива воды из тепловой сети.

Водонагреватели системы горячего водоснабжения присоединены к тепловой сети с использованием обратной подачи из системы отопления. Тепловые пункты и узлы оборудованы приборами учета и контроля температуры и давления.

Располагаемые напоры в точке присоединения:

- в подающем трубопроводе – $6,0 \text{ кгс/см}^2$;
- в обратном трубопроводе – $5,2 \text{ кгс/см}^2$;
- в статическом состоянии – $4,0 \text{ кгс/см}^2$.

Схема подключения ИТП - независимая, закрытая, двухтрубная.

Регулирование температуры теплоносителя принято по совмещенной нагрузке систем отопления и ГВС.

Расчетный температурный график сети:

- на отопление: $115-70^\circ\text{C}$;
- на вентиляцию: $115-70^\circ\text{C}$;
- на горячее водоснабжение: $115-70^\circ\text{C}$ (зима); $65-50^\circ\text{C}$ (лето).

Расчетное давление в системах отопления, калориферах и подводящих к ним трубах принимается 10 кгс/см^2 .

Отопление

Для системы отопления принята двухтрубная схема с лучевой (тупиковой) поквартирной разводкой трубопроводов, с установкой счетчика расхода теплоты для каждой квартиры на отводе от распределителей. Поэтажные распределители системы отопления расположены в межквартирных коридорах в специально организованных для этого нишах, на высоте 1,5м от пола в коллекторных шкафах наружного типа с запирающим устройством, ограничивающим доступ посторонних лиц.

Поэтажные распределители подключаются к главному стояку (по одному на подающей и обратной магистралях) и комплектуются воздушоспускными устройствами, запорной арматурой, фильтрами, регулятором перепада давления и счетчиками расхода теплоты для каждой квартиры.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы высотой 500 мм с одной конвекционной пластиной и одной (тип 11) или двумя (тип 12) поверхностями нагрева.

Регулирование теплоотдачи осуществляется термостатическим клапаном. Отопительный прибор оснащается запорной арматурой, термостатическим клапаном и термостатической головкой.

Удаление воздуха из отопительных приборов предусматривается через радиаторные воздушоспускные краны "Маевского".

Система отопления лестничной клетки - вертикальная однотрубная. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы в лестничной клетке, тамбурах и вестибюле не оснащаются запорной и регулирующей арматурой.

Главные стояки системы отопления, стояки отопления лестничной клетки и магистральные трубопроводы в подвале выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91/ГОСТ 10705-80 или аналогов с соблюдением технических мощностей и характеристик по согласованию со специалистами проектной организации.

Проход стояков через перекрытия выполняется при помощи стальных гильз. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, согласно требованиям СП 60.13330.2012, прокладываются в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Трубопроводы от поэтажных коллекторов до отопительных приборов в квартирах выполняются из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Хс в пластиковой гофрированной трубке (пешели) или аналогичных с соблюдением технических характеристик по согласованию со специалистами проектной организации.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов и стояков - за счет естественных углов поворота и изгибов стояков при подключении последних к распределительным магистралям. Предусмотрены компенсаторы тепловых удлинений на вертикальных трубопроводах (стальных) через 3-4 этажа.

Для каждой секции жилого дома в техподполье предусмотрены узлы управления с балансировочными клапанами MSV-F2 фирмы "Danfoss" или с аналогичных с соблюдением характеристиками по согласованию со специалистами проектного института. В основании обратного стояка отопления лестничной клетки предусмотрен ручной запорно-балансировочный клапан.

Магистральные трубопроводы и главный стояк подающей магистрали монтируются в теплоизоляции из вспененного каучука толщиной 20мм.

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт (ккал/ч)			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Секция С1	187100 (160877)	-	352800 (303353)	539900 (464230)
Секция С2	187100 (160877)	-	352800 (303353)	539900 (464230)
Секция С3	227100 (195270)	-	469800 (403955)	696900 (599225)
Секция С4	136700 (117540)	-	303700 (261135)	440400 (378675)
Секция С5	187100 (160877)	-	352800 (303353)	539900 (464230)
Секция С6	153600 (132072)	-	344200 (295959)	497800 (428031)
Секция С7	187100 (160877)	-	352800 (303353)	539900 (464230)
Секция С8	136700 (117540)	-	303700 (261135)	440400 (378675)

Секция С9	227100 (195270)	-	469800 (403955)	696900 (599225)
Всего	1629600 (1401203)	-	1052200* (904729)	2681800 (2305932)

* сумма с учетом коэффициента неравномерности (обоснование представлено в разделе ВК)

Вентиляция (общеобменная)

Вентиляция жилого дома принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен в жилых помещениях рассчитан исходя из норм удельного воздухообмена ($30 \text{ м}^3/\text{ч}$ на человека или $3 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 жилой площади при общей площади квартиры не более 20 м^2 на человека), но не менее однократного для жилых помещений в режиме обслуживания, и не менее: $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ из кухонь квартир; $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ из ванной, уборной; $50 \text{ м}^3/\text{ч}$ из совмещенных санузлов.

Отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения (кухни, санузлы) по схеме "сборный канал - попутные каналы" вентблоков. Удаление воздуха из помещений квартир 2-х верхних этажей осуществляется по той же схеме с применением осевого вентилятора марки IN12/5 компании "Арктика" или аналогичного с соблюдением технических мощностей и/или характеристик

Вентблоки выходят непосредственно на поверхность кровли для удаления загрязненного воздуха. Вытяжные каналы квартир обеспечиваются воздушным затвором путем присоединения к сборным каналам на отметке выше $2,0 \text{ м}$ обслуживаемых помещений. Приток - неорганизованный путем открывания форточек в окнах и через неплотности в конструкциях дверей и окон.

Вентиляция (противодымная)

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре, проектом предусмотрены системы противодымной защиты в составе вытяжной противодымной вентиляции, приточной противодымной вентиляции, конструкций и оборудования спецназначения, технических средств управления. Удаление дыма производится из коридоров 1-17 этажей. Дымовые клапаны расположены у дымовых шахт под потолком обслуживаемых помещений. Вентиляторы дымоудаления крышные, специального исполнения, сохраняющие работоспособность при температуре 400°C не менее 2-х часов, устанавливаются на кровле.

Шахты дымоудаления железобетонные.

Для создания избыточного давления, препятствующего распространению дыма, проектом предусмотрена подача воздуха в шахту лифтов для пожарных подразделений (ПД1), в шахту пассажирских лифтов (ПД2) и в лестничную клетку (ПД3).

Характеристики оборудования:

Система подпора воздуха ПД1: вентилятор ОСА 501-071-Н Фирма-изготовитель «Веза» или аналог (и) с соблюдением технических мощностей и/или характеристик по согласованию со специалистами проектного института.

Система подпора воздуха ПД2-ПД3: вентилятор ОСА 501-050-Н Фирма-изготовитель «Веза» или аналог (и) с соблюдением технических мощностей и/или характеристик.

Система дымоудаления ВД1: вентилятор КРОВ91-80 Фирма-изготовитель «Веза» или по согласованию со специалистами проектного института аналог (и) с соблюдением технических мощностей и/или характеристик.

Проект предусматривает блокировку систем вентиляции с автоматической системой извещения о возникновении пожара. При срабатывании системы извещения при пожаре вентиляция отключается автоматически выключателем с независимым расцепителем, установленным на щите питания вентсистем.

В ходе проведения экспертизы выявлено:

В проекте предусмотрены мероприятия по безопасности при эксплуатации систем отопления и вентиляции воздуха. Также приведено описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Для обеспечения и поддержания требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии электроэнергии и теплоносителя в здании предусмотрена система автоматического управления и регулирования, приведено описание энергосберегающих мероприятий и мероприятий по снижению уровня шума при работе вентиляционных установок.

2.7.6. Электроснабжение

Электроснабжение жилого комплекса предусмотрено от проектируемой двух трансформаторной ТП. Электроснабжение проектируемой ТП предусматривается по второй категории надежности двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями 10кВ, от двух ячеек разных секций вновь сооружаемого РУ-10кВ ПС-110/10/6 кВ Раменская (№195).

Расчетная мощность 17-ти и 15-ти этажного 9-ти секционного жилого дома – 1110 кВт.

Напряжение сети 380/220В, частота 50Гц.

Основные электроприемники жилого дома с электрическими плитами относятся ко II категории надежности электроснабжения, которая обеспечена питанием вводно-распределительных устройств секций (С2; С5; С8) (ВРУ) двумя взаимно-резервируемыми кабелями АВВбШв-1, 4х240 мм² с разных секций шин 2-х трансформаторной проектируемой ТП.

Проектируемые кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м (под дорогами на глубине 1м) от планировочной отметки земли. Допускается уменьшение глубины заложения до 0,5м при вводе линии в здание.

К I категории надежности электроснабжения жилого дома относятся лифты, аварийное освещение, приборы пожаро-охранной сигнализации, оборудование противопожарной безопасности, щит ИТП.

I категория надежности электроснабжения обеспечена питанием двумя кабелями с разных секций шин проектируемой ТП через устройство автоматического включения резерва.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- квартиры с электрическими плитами;
- лифты;
- нагрузки сетей домоуправления;
- наружное освещение;
- щит ИТП;
- пожарно-охранные приборы;
- противопожарные нагрузки (эл.задвижка, вентиляторы подпора воздуха и дымоудаления при пожаре);
- насосная станция.

Предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. Предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Проектом предусмотрена молниезащита по второму уровню защиты от прямых ударов молнии для обычных объектов.

На кровле проложена молниеприемная сетка с шагом ячейки 10м катаной сталью диаметром 8мм. По периметру кровли проложена сталь катаная диаметром 8мм. Через каждые 20м выполнены токоотводы к контуру заземления сталью катаной диаметром 10мм; - токоотводы объединены горизонтальными поясами через каждые 20м по высоте здания сталью катаной диаметром 10мм. По периметру здания на расстоянии не менее 1м от здания выполнен в земле на глубине не менее 0,5м контур заземления стальной полосой 40х4мм, который усилен (после замеров) вертикальными очагами заземления, выполненными из стальных уголков 50 х 50 х 5мм.

Предусмотрено применение кабелей ВВГнг-LS и ВВГ-нг-FRLS.

Проектом предусмотрены следующие системы электроосвещения:

- рабочее;
- аварийное (освещение безопасности).
- ремонтное освещение.

2.7.7. Сети связи и сигнализация

Проектом предусматривается устройство следующих систем связи: телефонизация, радиофикация, сеть коллективного приема телевидения, система аудиодомофонной связи, видеонаблюдение («Безопасный регион»).

Проектом предусматривается ввод от городских сетей оптического кабеля с оконечиванием его на оптический кросс типа ШКОС-С-1U/2-8-FC/ST. Сеть прокладывается кабелями типа ТППэп различной емкости. Абонентская сеть от отсека ТФ до квартирных коридоров прокладывается телефонным кабелем ТРП 1 x 2 x 0.4 в кабель-канале 90x 50 по заявкам жильцов после окончания строительства.

Проектом предусматривается эфирное радиовещание. Предусматривается установка в каждой квартире по одному эфирному радиоприемнику типа Лира РП-248-1.

СКТВ запроектирована на базе оборудования фирм "Vector". Функционально СКТВ состоит из:

- оптического приемника Lamda PRO-50;
- домовых усилителей Vector Amigo M830 P30
- распределительной сети (кабель, ответвители типа ТАН XXXF, сплиттеры типа SANXXXF, розеток).

Распределительная сеть СКТВ (вертикальный участок) жилого дома выполняется кабелем RG-11. Абонентская сеть от щитков до квартир выполняется кабелем RG-6 скрыто в кабель-канале 90 x 50.

Проектом предусмотрена установка многоквартирного домофона отечественного производства марки "VIZIT".

Вынос волоконно-оптического кабеля АО «АВИЭЛ» с территории застройки проводится по временной схеме воздушным путём с возможностью дальнейшего (по завершении строительства) завода его в подвал дома № 3 со стороны проезжей части ул. Спортивный проезд.

Диспетчеризация лифтов запроектирована на базе комплекса АСУД-248 на существующий диспетчерский пульт, расположенный по адресу: Московская обл., г. Раменское, ул. Свободы, д.6А.

Согласно требований к оснащению МКД системами технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» для создания сети видеонаблюдения запроектирована сеть передачи данных видеонаблюдения с установкой коммутаторов связи в помещениях связи и подключением к ним камер видеонаблюдения, с использованием коммутаторов сети связи с неблокирующей передачей данных всех камер видеонаблюдения в центральное помещение связи.

Система видеонаблюдения отвечает общим техническим требованиям к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления "Безопасный регион", утвержденным распоряжением Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области N 10-76/РВ от 20.09.2016г. и правилам подключения специальных программно-технических комплексов видеонаблюдения к муниципальным центрам обработки и хранения информации, утвержденным Распоряжением Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области N 10-26/РВ от 04.09.2015г. Выполнение задач видеоконтроля требует определения разных по характеристикам телекамер (разрешение, чувствительность, фокусное расстояние). Для выполнения задач видеонаблюдения проектом предусмотрено установка цветных IP-камер фирмы Hikvision.

Для установки телекамер на улице используются IP-камеры DS-2CD2722F-IS с ИК подсветкой (2Мп Купольная вандалозащищенная уличная IP-камера; 1/2.8" Progressive Scan CMOS; 25к/сек (1920x1080), 25к/сек (1280x960), 25к/сек (1280x720); f=2,8-12 мм; 0.01/0 лк; День/ночь; ИК-подсветка до 30 м; DWDR; APД; Мех. ИК фильтр; 3D DNR; H.264/MJPEG/H.264+; поток 32кб/с-16Мб/с (поддержка двух потоков), Аудио вх/вых; Micro SD до 128 Гб; 12 DC/PoE; 5 Вт; -40...+60; IP67; Ø140x99,9 мм; ПО TRASSIR в комплекте).

Для видеонаблюдения внутренних зон проектом предусмотрено установка IP-камер DS-2CD2532FWD-IS (4.0, 6.0) (Купольная компактная вандалозащищенная 2 Мп IP-камера; 1/2.8" Progressive Scan CMOS; 25к/с (1920 x 1080), 25к/с (1280 x 720); 4 (6) мм; 0.01/0 лк; ИК-подсветка 10 м; День/ночь; H.264/MJPEG/H.264+; DWDR; Тревожный вх/вых; Аудио вх/вых; 3D DNR; SD/SDHC/SDXC до 128 Гб; 12 DC/PoE, 5 Вт; -40...+60°C; Ø 99.9 x 97.5 x 56.5 мм; ПО TRASSIR в комплекте). По согласованию со специалистами проектного института возможно применение аналогичного оборудования с соблюдением технических мощностей и характеристик.

Система видеонаблюдения должна отвечать требованиям следующих нормативно-правовых документов:

— Общие технические требования к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления "Безопасный регион", утвержденные распоряжением Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области N 10-76/РВ от 20.09.2016;

— Правила подключения специальных программно-технических комплексов видеонаблюдения к муниципальным центрам обработки и хранения информации, утвержденные Распоряжением Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области N 10-26/РВ от 04.09.2015.

2.7.8. Мероприятия по организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Продолжительность подготовительного периода- 3 мес. Общая продолжительность строительства составляет – 28 мес.

2.7.9. Мероприятия по охране окружающей среды

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды в пределах установленных нормативов. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами от проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации объекта показывает, что приземные концентрации на границе жилой застройки не будут превышать установленных санитарно-гигиенических нормативов.

Результаты расчета приземных концентраций показывают, что вклад в уровень загрязнения атмосферы на нормируемой территории, не превышает 0,01 П ДК по всем загрязняющим веществам, расчет по которым целесообразен. При суммарном воздействии источников выбросов проектируемого объекта, с учетом фоновое загрязнение района строительства, превышений ПДК

наблюдаться не будет, в связи с чем разработки специальных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуется.

Разработки специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

Прогнозируемые выбросы предлагается принять в качестве предельно-допустимых.

После ввода в эксплуатацию проектируемого многоквартирного жилого дома будет иметь место образование отходов в количестве 436,29 т в год.

Номенклатура образующихся отходов:

1 вид отхода I класса опасности - 0,030 т

2 вида отходов IV класса опасности - 358,6 т

2 вида отходов V класса опасности - 17,26 т

1 вид отхода п/о класса опасности - 60,4 т

Во время строительства и эксплуатации объекта отходы хранятся в специально отведенных местах и передаются специализированным организациям для использования, обезвреживания и захоронения.

Рассчитанные ожидаемые уровни шума на территории и в жилых помещениях не превысят допустимых величин по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и не повлекут за собой недопустимого изменения акустической ситуации на прилегающей территории.

Ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука в зоне строительства, создаваемые заезжающим грузовым автотранспортом и строительной техникой, не будут превышать нормативные величины по СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

2.7.10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ № 123-ФЗ) и нормативных документов по пожарной безопасности.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и открытыми автостоянками, подъезды для пожарной техники и расстояния от внутреннего края подъезда до стены здания предусмотрены в соответствии со степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности согласно требованиям ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и ранее выданным положительным заключением.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной не менее 6,0 м. Расстояние от края проездов для пожарных автомобилей до наружных стен здания

составляет 8 – 10 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды не менее 30 л/с от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. Пожарные гидранты предусмотрены на расстоянии не более 200 м. вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен проектируемого жилого дома.

На территории и в помещениях объекта, предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия на них опасных факторов пожара (ОФП);
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- уменьшение времени на локализацию и ликвидацию пожара;
- недопущение возникновения и развития пожара.

Объект имеет систему обеспечения пожарной безопасности. Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемый многоквартирный жилой дом, состоящий из семи 17-ти этажных и двух 15-ти этажных блок-секций предусмотрен II степени огнестойкости и класса пожарной опасности С0, классом конструктивной пожарной опасности К0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Предел огнестойкости строительных конструкций и класс пожарной опасности строительных конструкций предусмотрен в соответствии со степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности здания согласно ФЗ № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012.

Объемно-планировочные и конструктивные решения предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 2.13130.2012, СП 1.13130.2009.

Размещение помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий «А» и «Б» по пожарной и взрывопожарной опасности на объекте защиты не предусмотрено.

Площадь этажа жилого здания предусмотрена в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и не превышает 500 м², высота проектируемого здания составляет менее 50 м.

Для деления проектируемого жилого дома на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Отделение помещений жилой части от помещений общего пользования предусмотрено противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, без проемов.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0. Подвальные и чердачные этажи предусмотрено разделить противопожарными перегородками 1-го типа.

Примыкание междуэтажных перекрытий к глухим участкам наружных стен предусмотрено без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости EI 45.

Ограждающие конструкции пассажирских лифтов (перекрытия, перегородки) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45 и EI 45 соответственно. Двери в шахтах лифтов грузоподъемностью 400 кг - противопожарные с пределом огнестойкости EI-30, в шахтах лифтов грузоподъемностью 630 кг - противопожарные с пределом огнестойкости EI-60 в соответствии с ГОСТ 53296-2009, поставляются фирмой производителем вместе с лифтовым оборудованием.

Техподполье разделено на секции противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарным заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

В подвале жилого дома предусмотрены технические помещения. Помещение насосной предусмотрено отделить от смежных помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Количество эвакуационных выходов из помещений, протяженность путей эвакуации, размеры – дверей, проходов, коридоров, лестниц проектируемого объекта предусмотрены в соответствии с

требованиями ст. 89. ФЗ № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, а также с учетом вместимости помещений и протяженности путей эвакуации людей.

Из каждой секции подвального этажа предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу через 2 рассредоточенные лестничные клетки, а также при помощи 2-х люков, размером не менее 0,9×1,2м.

Эвакуация людей из проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2.

Кроме эвакуационного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход на лоджии с глухими простенками 1,2 м от окна/двери до ограждающей конструкции лоджии.

Принятые размеры маршей лестничных клеток и лестниц, а также геометрические параметры и пропускная способность путей эвакуации, фактические расстояния между эвакуационными выходами в помещениях и коридорах предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89. ФЗ № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009.

В каждой секции предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений. Ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных подразделений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120.

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

Выходы на кровлю жилого здания предусмотрен из каждой лестничной клетки по лестничным маршам с площадками через противопожарные двери 2-го типа (EI 30), размерами не менее 0,75×1,5м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Проектные решения мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ-123, СП 4.13130, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 25772.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах предусмотрены отдельные краны диаметром не менее 15 мм. для присоединения шланга с распылителем, используемого как первичное средство пожаротушения на ранней стадии.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

установка автоматического пожаротушения (спринклерного) мусоросборной камеры в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 5.13130.2009;

установка автоматической пожарной сигнализации в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 5.13130.2009;

системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1-го типа в жилой части в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 3.13130.2009;

внутренний противопожарный водопровод с расходом 3-и струи по 2,5 л/с каждая в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 10.13130.2009;

наружный противопожарный водопровод с расходом не менее 30 л/с в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 8.13130.2009;

система противодымной защиты (дымоудаление из внеквартирных коридоров жилой части; подпор воздуха предусматривается в шахты пассажирских и грузопассажирских лифтов, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения) в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013.

Подразделения пожарной охраны находятся на таком удалении от зданий, что время прибытия первого подразделения в городском округе к объекту защиты не превышает 10 минут.

В ходе проведения экспертизы:

откорректирован раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

устранены разночтения в представленной проектной документации;

на сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах предусмотрены отдельные краны диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга с распылителем, используемым как первичное средство пожаротушения на ранней стадии;

предусмотрено отделение помещения пожарных насосных установок от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45, а также предусмотрен отдельный выход из данного помещения наружу.

2.7.11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения:

Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках по территории

не превышает 5%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м. Поперечный уклон на пути движения не превышает 2%.

Ширина пешеходных путей с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 2,0 м

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Для отделки пешеходных дорожек, тротуаров применяется покрытие из бетонных плит, толщина швов между плитами - не более 0,015 м.

Предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходным переходам и т.п.) обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска.

На открытых индивидуальных автостоянках около жилого дома предусмотрено 91 машино-место, в том числе: в том числе 10 мест – для МГН группы мобильности М4. Всего для транспорта инвалидов предусмотрено 66 мест (в подземном паркинге и на открытых автостоянках). Эти места обозначены знаками, принятыми в международной практике. Размеры парковочного места для автомашины МГН группы мобильности М4 - 6,0х3,6 м.

МГН попадают на 1-й этаж жилого дома с помощью открытых пандусов, установленных у входов в каждую блок-секцию. А затем, с помощью лифтов, - на этажи жилого дома.

На первый этаж МГН попадают по пандусу ($i=10\%$). Ширина дверных проемов входов в квартиры принята 1 м; уличных входных дверных проемов и дверных проемов на путях эвакуации 1,2-1,3 м. В коридорах жилого дома, обеспечена возможность разворота инвалида в кресле-коляске.

Проектные решения обеспечивают эвакуацию МГН из здания с учетом разных групп мобильности, их численности и местонахождения. Эвакуационные выходы из здания расположены рассредоточено.

Все двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода, за исключением помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и помещений санузлов.

2.7.12. 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 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта - 10 лет.

2.7.13. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома (поз.1 по генплану застройки) не устанавливается.

Согласно положительного санитарно-эпидемиологического заключения Управления Роспотребнадзора по Московской области №50.99.04.000. Т.001104.07.16 от 29.07.2016г, положительного экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» №2890-16 от 14.07.2016г. рассматриваемая жилая застройка, нормируемые площадки благоустройства расположены за пределами расчетной санитарно-защитной зоны реконструируемой подстанции 110 кВ «Раменская» №195.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях.

Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов, электрощитовые, мусороприемные камеры запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами.

Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванные, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения.

Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Выводы:

Санитарно-эпидемиологические мероприятия предусмотренные проектом отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические

требования, к естественному искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования, к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

3. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

3.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности (15; 17) (поз.1 по генплану застройки) с инженерными сетями, расположенный по адресу: Московская область, Раменский район, городское поселение Раменское, г. Раменское, Спортивный проезд, уч.6».

3.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют заданию на проведение инженерно-геодезических изысканий, а также требованиям технических регламентов.

3.1.2. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют заданию на проведение инженерно-геологических изысканий, а также требованиям технических регламентов.

3.1.3. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют заданию на проведение инженерно-геологических изысканий, а также требованиям технических регламентов.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации по объекту капитального строительства «9-ти секционный многоквартирный жилой дом переменной этажности (15; 17) (поз.1 по генплану застройки) с инженерными сетями, расположенный по адресу: Московская область, Раменский район, городское поселение Раменское, г. Раменское, Спортивный проезд, уч.6».

3.2.1. Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

Подписи экспертов

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям
Луконькин Сергей Михайлович
Аттестат № ГС-Э-73-1-2315 от 30.12.2013г



Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
Эксперт по инженерно-геотехническим изысканиям
Миранда Санчес Елена Юрьевна
Аттестат № ГС-Э-37-1-1613 от 07.11.2013 г
Аттестат № МС-Э-34-1-3246 от 26.05.2014 г



Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям
Луконькин Антон Сергеевич
Аттестат № МС-Э-50-1-3663 от 10.04.2014г



Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям
Остриков Алексей Валерьевич
Аттестат № МС-Э-52-2-3718 от 21.07.2014г



Эксперт по конструктивным решениям
Остриков Валерий Васильевич
Аттестат № МС-Э-17-2-5478 от 24.03.2015 г

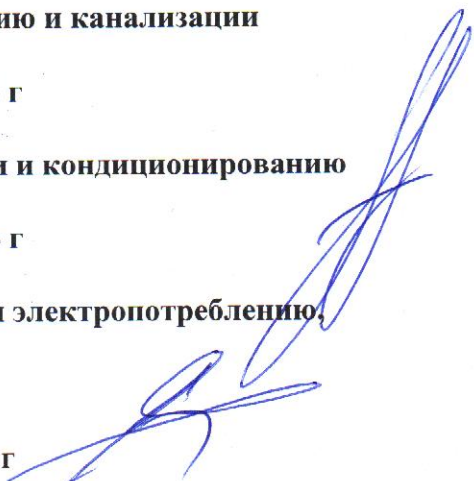
Эксперт по планировочной организации земельного участка,
организации строительства
Егоров Максим Александрович
Аттестат № МС-Э-87-2-4654 от 10.11.2014 г



Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации
Гранит Анна Борисовна
Аттестат № МС-Э-14-2-2665 от 11.04.2014 г

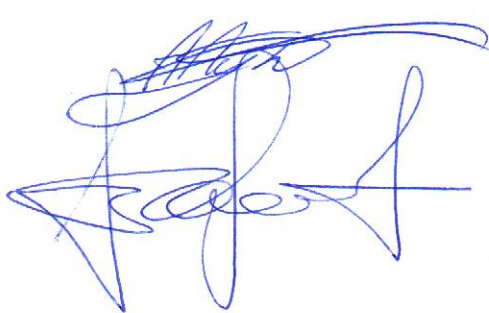


Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию
Амбарцумян Александра Сергеевна
Аттестат № МС-Э-98-2-4905 от 10.12.2014 г



Эксперт по электроснабжению и электропотреблению,
системам связи и сигнализации,
системам автоматизации
Бокуняев Кирилл Александрович
Аттестат № ГС-Э-30-2-1255 от 31.07.2013 г

Эксперт по охране окружающей среды
Луконькин Антон Сергеевич
Аттестат № ГС-Э-72-2-2296 от 30.12.2013 г



Эксперт по пожарной безопасности
Голышков Сергей Владимирович
Аттестат № МС-Э-34-2-3237 от 26.05.2014 г

**Эксперт по санитарно-эпидемиологической
безопасности**

Магомедов Магомед Рамазанович

Аттестат МС-Э-64-2-2100 от 17.12.2013г





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000659

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

№ RA.RU.610706

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000659

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1107746108766

107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2, пом. VI, комн. 23.

место нахождения

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

02 марта 2015 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

02 марта 2020 г.

по



Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000677

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

№ RA.RU.610707 № 0000677
(номер свидетельства об аккредитации) (учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"

Настоящим удостоверяется, что (полное и (в случае, если имеется)

(ООО "ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1107746108766

107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2, пом. VI, комн. 23.

место нахождения (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 марта 2015 г. по 02 марта 2020 г.



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Прошито, пронумеровано, скреплено подписью
и печатью 53 (*пятьдесят три*) листов

Генеральный директор ООО «ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015»

Е.Ю.Миранда Санчес

