



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА

КОПИЯ

ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.
В настоящем деле пронумеровано, сшито и
креплено печатью 62 страниц(ы)

Должность государственного лица:
Ведущий специалист отдела выпуска проектов
Подпись: Бачура Е.И.
Дата: 24.05.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«21» мая 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-2-1-3-1418-18

Объект капитального строительства:

комплекс жилых домов в составе корпусов

3.1/1 (этап 10), 3.1/2 (этап 11)

по адресу:

вблизи д. Столбово,

кадастровый № участка 77:17:0120316:11173,

поселение Сосенское,

Новомосковский административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация

и результаты инженерных изысканий

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ

№ 40-1040/18-(0)-0

от 23.05.2018 г.

Подпись

№ 83-Н-18/МГЭ/17873-1/4

049923

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении негосударственной экспертизы от 15 марта 2018 года № НГЭ/2018/109.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 19 марта 2018 года № НГ/98.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (этап 10), 3.1/2 (этап 11).

Строительный адрес: вблизи д. Столбово, кадастровый № участка 77:17:0120316:11173, поселение Сосенское, Новомосковский административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	28,8289 га
Корпус 3.1/1	
Площадь застройки	1 902,9 м ²
Строительный объем,	72 489,3 м ³
в том числе:	
наземная часть	66 402,9 м ³
подземная часть	6 086,4 м ³
Количество этажей	9-17 + подвал
Площадь жилого здания,	20 999,63 м ²

в том числе:	
наземная часть	19 231,3 м ²
подземная часть,	1 768,33 м ²
в том числе площадь ИТП и насосной	103,2 м ²
Жилая площадь квартир	5 853,6 м ²
Общая площадь квартир	13 162,4 м ²
Количество квартир,	248 шт.
в том числе:	
студий	32 шт.
однокомнатных	80 шт.
двухкомнатных	80 шт.
трехкомнатных	56 шт.
Площадь помещений	
общественного назначения	1 249,4 м ²
Количество внеквартирных	
хозяйственных кладовых	129 шт.
Корпус 3.1/2	
Площадь застройки	1 884,4 м ²
Строительный объем,	61 084,97 м ³
в том числе:	
наземная часть	54 828,2 м ³
подземная часть	6 256,77 м ³
Количество этажей	1-9-17 + подвал
Площадь жилого здания,	17 730,55 м ²
в том числе:	
наземная часть	15 974,79 м ²
подземная часть,	1 755,76 м ²
в том числе площадь ИТП	107,2 м ²
Жилая площадь квартир	4 642,5 м ²
Общая площадь квартир	11 332,7 м ²
Количество квартир,	242 шт.
в том числе:	
студий	43 шт.
однокомнатных	83 шт.
двухкомнатных	99 шт.
трехкомнатных	17 шт.
Площадь помещений	
общественного назначения	938,5 м ²
Количество внеквартирных	
хозяйственных кладовых	162 шт.

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта: многоквартирный дом, административно-деловой объект.

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, офисное здание (помещения).

Характерные особенности: жилой многоквартирный комплекс, состоящий из одного 1-9-17-этажного жилого дома с подвалом и одного 9-17-этажного жилого дома с подвалом, с размещением на первом этаже помещений двух функциональных групп – жилых (Ф1.3) и нежилых общественного назначения (Ф4.3), в подвале – внеквартирных хозяйственных кладовых. Подземная часть и первый этаж из монолитных железобетонных конструкций, выше из сборных железобетонных панелей заводского изготовления. Верхняя отметка здания по парапету – 52,760.

Уровень ответственности – нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «ПИК-Проект».

Место нахождения: 123242, г.Москва, ул.Баррикадная, д.19, стр.1.

Свидетельство о допуске от 24 сентября 2015 года № 0127.08-2011-7714599209-П-075, выданное СРО «Ассоциация проектировщиков «Центр развития проектирования «ОборонСтройПроект».

Главный инженер проекта: Миронов Л.В.

Генеральный директор: Алмазов А.А.

ООО «Ловител».

Место нахождения: 109240, г.Москва, ул.Верхняя Радищевская, д.4, стр.3.

Свидетельство о допуске от 27 сентября 2017 года № СРО-П-021-28082009, выданное СРО НП «Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования».

Генеральный директор: Климов А.О.

ООО «Проектное бюро «Центр экологических инициатив» (ООО «ПБ «ЦЭИ»).

Место нахождения: 127332, г.Москва, ул.Фонвизина, д.16/29.

Свидетельство о допуске от 3 августа 2012 года № П-3-12-0354, выданное СРО НП «Объединение градостроительного проектирования».

Генеральный директор: Оселедец Е.Ю.

ООО «МК Юнион».

Место нахождения: 121087, г.Москва, ул.Баркляя, д.6, стр.5, ком.23, к.1.

Свидетельство о допуске от 10 сентября 2016 года СРО № 0419.01-2016-7730695157-П-183, выданное СРО НП «Межрегиональная Ассоциация Проектировщиков РемТехНадзор».

Генеральный директор: Демьяха П.В.

Изыскательская организация: ООО «ГеоГрадСтрой».

Место нахождения: 119049, г.Москва, 1-й Добрынинский пер., д.9, стр.11.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 12 февраля 2018 года № 339, регистрационный номер члена СРО в реестре и дата его регистрации: от 23 июня 2010 года № 544.

Генеральный директор: Соколов С.А.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (заказчик-застройщик): ПАО «Группа Компаний ПИК».

Место нахождения: 123242, г.Москва, ул.Баррикадная, д.19, стр.1.

Вице-президент: Поландов И.Н.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Не требуется.

1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства инвесторов.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

В соответствии с заданием на разработку проектной документации строительство объекта: «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1

(Этап 10). 3.1/2 (Этап 11) по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, вблизи д.Столбово кадастровый № участка 77:17:0120316:11173» предусмотрено по этапам:

10-й этап строительства жилой застройки мкр. №3 – строительство корпуса 3.1/1;

11-й этап строительства жилой застройки мкр. №3 – строительство корпуса 3.1/2.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоэтажный жилой дом корпус 1.11» по адресу: вблизи д.Столбово, уч. № 27, поселение Сосенское, Новомосковский административный округ города Москвы рассмотрены в Мосгосэкспертизе – положительное заключение государственной экспертизы от 14 июля 2015 года № 77-1-4-0459-15.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоэтажный жилой дом корпус 1.6/1» по адресу: вблизи деревни Столбово, поселение Сосенское, Новомосковский административный округ города Москвы рассмотрены в Мосгосэкспертизе – положительное заключение негосударственной экспертизы от 18 августа 2017 года № 77-2-1-2-3200-17.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте: «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (Этап 10), 3.1/2 (Этап 11)» по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, вблизи д.Столбово, кадастровый № участка 77:17:0120316:11173, утвержденное ПАО «Группа Компаний ПИК», 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта: «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (Этап 10), 3.1/2 (Этап 11)» по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, д. Столбово. (приложение № 1 к договору № 018/ГЭ-18 от 18 января 2018 года), утвержденное ПАО «Группа Компаний ПИК».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (этап 10), 3.1/2 (этап 11)» по адресу: вблизи д.Столбово, кадастровый № участка 77:17:0120316:11173 (НАО, район Сосенское). ООО «ГеоГрадСтрой», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий на площадке проектируемого строительства комплекса жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (Этап 10), 3.1/2 (Этап 11) по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, д.Столбово. ООО «ГеоГрадСтрой», Москва, 2018 г.

2.1.3. Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Не применяется.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Задание на разработку проектной документации объекта: «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (Этап 10), 3.1/2 (Этап 11)» по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, вблизи д.Столбово кадастровый номер участка 77:17:0120316:11173. Утверждено ПАО «Группа Компаний ПИК» (без даты), согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 22 марта 2018 года.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU77245000-036824, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 27 марта 2018 года.

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

АО «Энергосервис» (без даты) №09-02/2018, (без даты) № 10-02/2018.

ГУП «Моссвет» от 30 января 2018 года № 17425.

ГУП «Мосводосток» от 21 февраля 2018 года № 235/18.

ООО «Ловител» от 1 февраля 2018 года № 75-18, № 76-18.

ООО «ПИК-Комфорт» от 31 января 2018 года № 012/18-СОВ, от 3 апреля 2018 года № 012/18-СКУД, от 31 января 2018 года № 012/18-СОТ, от 31 января 2018 года № 012/18-ВС АСУД И (с Приложениями 1, 2), от 31 января 2018 года № 012/18-ВС АСУД Л (с Приложением 1), от 31 января 2018 года № 012/18-ОСПД.

«Департамент ГОЧСиПБ» от 22 февраля 2018 года № 4637, от 22 февраля 2018 года № 4638.

Филиала «Мосэнергосбыт-технический центр» от 16 февраля 2018 года № ИП/72-820/18; от 16 февраля 2018 года № ИП/72-821/18.

Приложение к договору АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение от 20 марта 2018 года № 5931 ДП-В; от 20 марта 2018 года № 5932 ДП-К.

Условия подключения Филиала № 6 ПАО «МОЭК» от 27 февраля 2018 года № Т-УП1-01-180131/7 (приложение 1 к договору о подключении № 10-11/18-98).

2.2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоэтажный жилой дом корпус 3.1/1» по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, вблизи д.Столбово кадастровый № участка 77:17:0120316:11173. Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 26 апреля 2018 года № 1741-4-8, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 16 мая 2018 года № МКЭ 30-630/18-1.

Необходимость разработки специальных технических условий обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к отсутствию аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже секции не более 580 м² и одном эвакуационном выходе с этажа секции;

к выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 метра в

местах примыкания к перекрытиям;

к устройству в жилых секциях одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 без незадымляемой лестничной клетки типа Н1, без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

к устройству выходов на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0.6x0.8 метра по закрепленным стальным лестницам;

к отсутствию отдельных выходов наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу из помещений теплового пункта (ИТП) и насосной пожаротушения, расположенных на подземном этаже.

к размещению индивидуальных хозяйственных кладовых (внеквартирные) на подземном этаже;

к устройству выходов из подземного этажа через общие лестничные клетки жилой части здания более 5 этажей.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоэтажный жилой дом корпус 3.1/2» по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, вблизи д.Столбово кадастровый № участка 77:17:0120316:11173. Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 26 апреля 2018 года № 1740-4-8, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 16 мая 2018 года № МГЭ 30-631/18.

Необходимость разработки специальных технических условий обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к отсутствию аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже секции не более 580 м² и одном эвакуационном выходе с этажа секции;

к выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 метра в местах примыкания к перекрытиям;

к устройству в жилых секциях одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 без незадымляемой лестничной клетки типа Н1, без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

к устройству выходов на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0.6x0.8 метра по закрепленным стальным лестницам;

к отсутствию отдельных выходов наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу из помещений теплового пункта (ИТП) и насосной пожаротушения, расположенных на подземном этаже.

к размещению индивидуальных хозяйственных кладовых (внеквартирные) на подземном этаже;

к устройству выходов из подземного этажа через общие лестничные клетки жилой части здания более 5 этажей.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (этап 10), 3.1/2 (этап 11)» по адресу: вблизи д.Столбово, кадастровый № участка 77:17:0120316:11173 (НАО, район Сосенское). ООО «ГеоГрадСтрой», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое заключение по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (Этап 10), 3.1/2 (Этап 11)» по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, д. Столбово. ООО «ГеоГрадСтрой», Москва, 2018.

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий в январе-феврале 2018 года пробурена 21 скважина, глубиной от 25,0 м до 32,0 м (всего 622,0 п.м.). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 17 точках до глубин 12,8-24,6 м, пять штамповых испытания в интервале глубин 3,5-12,0 м.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методом трехосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды.

При составлении технического заключения использованы результаты исследований с сопредельных территорий.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке строительства двух жилых домов корпус № 3.1 выполнено:

радиационное обследование территории (измерением мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения в 144 контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в

22 образцах грунта до глубины 15,0 м; измерение плотности потока радона из грунта в 75 точках);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 9 пробах с глубины 0,0-5,0 м);

опробование почв с трех пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение.

3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 176,13-178,39.

На участке проектируемого строительства выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

покровные отложения, представленные суглинками тугопластичными, мощностью 1,7-2,9 м;

флювиогляциальные и озерно-ледниковые отложения московского горизонта, представленные супесями пластичными, с прослоями суглинков и песков пылеватых, с включениями гравия и гальки, мощностью 0,6-2,2 м; суглинками мягкопластичными и тугопластичными с линзами песков, насыщенных водой, с прослоями супеси, с включением гравия и щебня, мощностью 0,4-5,7 м; песками мелкими средней плотности, с включением гравия и гальки, с линзами суглинков, насыщенные водой, мощностью 0,4-0,7 м. Общая мощность отложений составляет 4,4-6,7 м;

моренные отложения московского горизонта, представленные суглинками тугопластичными и полутвердыми, с включениями дресвы и щебня, мощностью 12,3-15,8 м;

отложения нижнего отдела меловой системы, представленные песками мелкими, плотными, с линзами глин, насыщенными водой, мощностью 1,9-7,0 м;

отложения верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, вскрытой мощностью 0,6-3,5 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием двух водоносных горизонтов: надморенного и надьюрского.

Воды надморенного безнапорно-напорного водоносного горизонта вскрыты на глубинах 3,4-4,6 м (абс. отм. 173,30-174,30). Локальный напор составляет 0,4-1,7 м. Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках 172,30-175,79. Подземные воды слабоагрессивные по отношению к бетонам и к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, высокоагрессивные к свинцовым и среднеагрессивные к алюминиевым оболочкам кабелей.

Максимальный прогнозный уровень принят на 0,5 м выше зафиксированного при изысканиях.

Воды надьюрского напорного водоносного горизонта вскрыты на глубине 21,0-23,6 м (абс. отм. 154,10-156,45). Величина напора достигает 6,6-9,0 м. Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках 162,13-163,38. Подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам и слабоагрессивны к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, среднеагрессивные к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к проектируемым зданиям.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя. Грунты неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,10 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания сильнопучинистые.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Инженерно-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты участка строительства двух жилых домов корпус № 3.1 в опробованных слоях до глубины 5,0 м относятся:

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном, тяжелыми металлами и мышьяком – во всех пробах к «допустимой» категории загрязнения;

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории загрязнения.

Все исследованные образцы почв характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами.

По результатам радиационно-экологических исследований, среднее значение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории составляет 0,13 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее предельное значение плотности потока радона из грунта составляет 49,27 Бк/м²•с, что не превышает нормируемый предел для участков строительства жилых и общественных зданий.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлено откорректированное техническое заключение об инженерно-геологических условиях, в составе которого:

представлен акт внутриведомственной приемки;

обоснована глубина точек статического зондирования грунтов;

обоснованы геотехнические режимы испытаний грунтов штампами.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		
1.1	Часть 1. Состав проектной документации.	ООО «ПИК-Проект»
1.2	Часть 2. Пояснительная записка.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
2	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «ПИК-Проект»
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	Часть 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
3.2	Часть 2. Корпус 3.1/2.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
Часть 1. Объемно-планировочные решения.		
4.1.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
4.1.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Часть 2. Конструктивные решения монолитной части.		
4.2.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
4.2.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Часть 3. Конструктивные решения сборной части.		

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
4.3.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
4.3.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
Подраздел 1. Система электроснабжения.		
Часть 1. Система электроснабжения. Внутренние системы.		
5.1.1.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.1.1.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
5.1.2	Часть 2. Система электроснабжения. Наружные сети. 0,4 кВт.	ООО «ПИК-Проект»
5.1.3	Часть 3. Система электроснабжения. Наружное освещение.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.		
Часть 1. Система водоснабжения. Внутренние системы.		
5.2.1.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.2.1.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
5.2.2	Часть 2. Система водоснабжения. Наружные сети.	
Подраздел 3. Система водоотведения.		
Часть 1. Система водоотведения. Внутренние системы.		
5.3.1.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.3.1.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
5.3.2	Часть 2. Система водоотведения. Наружные сети. Бытовая канализация.	
5.3.3	Часть 3. Система водоотведения. Наружные сети. Ливневая канализация.	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.		
5.4.1.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.4.1.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.		
5.4.2.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.4.2.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
5.4.3	Подраздел 4. Часть 3. Тепловые сети.	
Подраздел 5. Сети связи.		
Часть 1. Системы связи.		

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
5.5.1.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «Ловител»
5.5.1.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Часть 2. Система охранного телевидения (СОТ), система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД).		
5.5.2.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.5.2.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ).		
5.5.3.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.5.3.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД).		
5.5.4.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.5.4.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
Часть 5. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)		
5.5.5.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
5.5.5.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
5.5.6	Часть 5. Наружные сети связи.	ООО «Ловител»
6	Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «ПИК-Проект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО ПБ «ЦЭИ»
Часть 2. Технологический регламент обращения с отходами на период строительства.		
8.2.1	Книга 1. Корпус 3.1/1.	ООО ПБ «ЦЭИ»
8.2.2	Книга 2. Корпус 3.1/2.	
8.3	Часть 3. Расчет естественного освещения и инсоляции.	ООО «Эксперт-Классик»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1	Часть 1. Корпус 3.1/1.	ООО «МК Юнион»
9.2	Часть 2. Корпус 3.1/2.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.		

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик
10.1	Часть 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
10.2	Часть 2. Корпус 3.1/2.	
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объекта капитального строительства.		
10.1.1	Часть 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
10.1.2	Часть 2. Корпус 3.1/2.	
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		
11.1.1	Часть 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
11.1.2	Часть 2. Корпус 3.1/2.	
Раздел 11.2. 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.		
11.2.1	Часть 1. Корпус 3.1/1.	ООО «ПИК-Проект»
11.2.2	Часть 2. Корпус 3.1/2.	

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта расположен на территории НАО г.Москвы, преимущественно в юго-западной части землеотвода по ГПЗУ и ограничен:

- с севера – придомовой территорией жилой застройки (этапы 8, 9);
- с востока – незастроенной территорией, далее, участком перспективного размещения школы;
- с запада – ул.Александры Монаховой (красными линиями проектируемого проезда № 818);
- с юга – красными линиями проектируемого проезда № 7092.

Участок объекта свободен от застройки и инженерных сетей. Рельеф неоднороден, характеризуется преобладающим уклоном в северо-восточном направлении и общим перепадом высотным отметок около 2,0 метров.

Предусмотрено поэтапное строительство проектируемого комплекса жилых домов в составе корпусов: 3.1/1 (Этап 10), 3.1/2 (этап 11)

Подъезды к корпусам 3.1/1, 3.1/2 организованы с стороны ул. Александры Монаховой по системе местных проездов жилой

застройки.

Участок 10 этапа строительства (площадью 1,21 га) расположен в юго-западной части землеотвода по ГПЗУ.

В 10 этапе предусмотрено:

строительство жилого дома (корпуса 3.1/1);

выполнение благоустройства территории (для корпусов 3.1/1, 3.1/2), в том числе:

устройство проездов, тротуаров и пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда пожарной техники);

устройство ограждений (в том числе шумозащитных);

устройство открытых плоскостных парковок общей вместимостью 79 машино-мест, в том числе 11 машино-мест для маломобильных групп населения (включая 7 машино-мест для инвалидов-колясочников);

устройство площадок для игр детей, спорта, отдыха взрослого населения;

установка малых архитектурных форм, устройство газонов, высадка зеленых насаждений.

Участок 11 этапа, площадью 0,18844 га, расположен в границах землеотвода по ГПЗУ и ограничен с севера, юга, запада и востока придомовой территорией жилой застройки (благоустройством выполняемом в объемах 10 этапа).

В 11 этапе предусмотрено строительство жилого дома (корпуса 3.1/2).

Обеспечение корпусов 3.1/1, 3.1/2 расчетным количеством машино-мест для постоянного хранения транспорта предусмотрено в паркинге (корпус 3.15), размещенном в северо-западной части землеотвода по ГПЗУ, возводимом силами заказчика по отдельному проекту.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий, с проектными отметками прилегающих участков проектируемых объектов (8 этапа). Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест», заказы от 2 ноября 2017 года № 3/5955-17, от 16 января 2018 года № 3/7319-17.

Конструкции дорожных одежд

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип А1.5:

мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка П – 5 см;

крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П – 7 см;

жесткий укатываемый бетон В7,5 – 12 см;
песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция покрытий из бетонной плитки с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип Р1.5:

бетонная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 4 см;
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;
песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция покрытий из георешетки с заполнением плодородным грунтом с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип S4.5:

георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом – 5 см;
выравнивающий слой из песка – 4 см;
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 27 см;
песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция покрытий из георешетки с заполнением гравийным отсевом с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип S1.5:

георешетка с заполнением ячеек гравийным отсевом – 5 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 4 см;
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 23 см;
песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Многоэтажный жилой комплекс состоит из двух жилых домов. Корпус 3.1/1 – четырехсекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 87,76х44,70 м, с количеством этажей:

секция 1-3 – 9+подвал;
секция 4 – 17+подвал.

Отметка верха по парапету – 52,760.

Корпус 3.1/2 – трехсекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 87,98х54,90м, с количеством этажей:

секция 1 – 17+подвал;
секция 2 – 9+подвал;
секция 3 – 1+подвал.

Отметка верха по парапету – 52,760.

При наружных входах в жилую часть зданий предусмотрено:

в 17-этажных секциях – двойной тамбур;
в 9-этажных секциях – одинарные тамбуры.

Размещение

Корпус 3.1/1

Подвал

В секциях 1, 2:

на отм. минус 3,630 – внеквартирных хозяйственных кладовых, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций;

на отм. минус 3,600 – венткамер, тамбур-шлюзов, коридоров, электрощитовой жилой части (в секции 2), электрощитовой нежилой части (в секции 2), помещения СС;

на отм. минус 3,580 – лестничных клеток;

В секции 3:

на отм. минус 3,510 – внеквартирных хозяйственных кладовых, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций;

на отм. минус 3,480 – тамбур-шлюза, венткамеры, воздухозаборной камеры, лестничной клетки, коридора, помещения СС.

В секции 4:

на отм. минус 3,300 – внеквартирных хозяйственных кладовых, технических помещений для прокладки коммуникаций;

на отм. минус 3,270 – тамбур-шлюза, лестничной клетки, венткамеры, воздухозаборной камеры, коридора, ПУИ, электрощитовой жилой части, помещения СС;

на отм. минус 3,240 – помещения ИТП с насосной;

на отм. минус 3,210 – лестничной клетки.

1 этаж

В секции 1:

на отм. минус 0,190 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. минус 0,155 – вестибюльно-входной группы в жилую часть, ПУИ, лестничной клетки;

на отм. минус 0,160 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов).

В секции 2:

на отм. минус 0,240 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. минус 0,165 – вестибюльно-входной группы в жилую часть;

на отм. минус 0,155 – лестничной клетки;

на отм. минус 0,130 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов).

В секции 3:

на отм. минус 0,130 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и

универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

на отм. 0,000 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. 0,010 – вестибюльно-входной группы в жилую часть, ПУИ, лестничной клетки.

В секции 4:

на отм. 0,040 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. 0,155 – вестибюльно-входной группы в жилую часть;

на отм. 0,170 – лестничной клетки;

на отм. 0,210 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

на отм. 0,540 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

На типовых этажах (в секциях 1-3 на отм. 4,540-24,840; в секции 4 на отм. 4,540-48,040) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, лестничных клеток.

На отм. 28,695 (в секциях 1-3), 51,895 (в секции 4) – выходов на кровлю через люк.

На отм. 28,150 (в секциях 1-3), на отм. 51,390 (в секции 4) – кровель.

Связь по этажам:

9-этажных секций 1-3 – в каждой одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг и одной лестничной клеткой;

17-этажной секции 4 – одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, одним лифтом 1000 кг и одной лестничной клеткой.

Корпус 3.1/2

Подвал

В секции 1:

на отм. минус 3,630 – внеквартирных хозяйственных кладовых, технических помещений для прокладки коммуникаций;

на отм. минус 3,600 – тамбур-шлюза, коридора, лестничной клетки. ПУИ, венткамеры, воздухозаборной камеры, электрощитовой жилой части, помещения СС.

В секции 2:

на отм. минус 3,200 – внеквартирных хозяйственных кладовых, технических помещений для прокладки коммуникаций;

на отм. минус 3,170 – тамбур-шлюза, коридора, лестничной клетки, венткамеры, воздухозаборной камеры, электрощитовой жилой части, электрощитовой нежилой части, помещения СС;

на отм. минус 3,140 – помещения ИТП с насосной;

на отм. минус 3,110 – лестничной клетки.

В секции 3:

на отм. минус 2,700 – внеквартирных хозяйственных кладовых, технического помещения для прокладки коммуникаций;

на отм. минус 2,670 – лестничной клетки, коридора, венткамеры.

1 этаж

В секции 1:

на отм. минус 0,320 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. минус 0,260 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

на отм. минус 0,155 – вестибюльно-входной группы в жилую часть, лестничной клетки, межквартирного коридора, четырех квартир.

В секции 2:

на отм. 0,170 – вестибюльно-входной группы в жилую часть, лестничной клетки, ПУИ, межквартирного коридора, шести квартир;

на отм. 0,220 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов);

на отм. 0,280 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом.

В секции 3:

на отм. 0,630 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. 0,710 – двух встроенных блоков помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальными санузлами (в том числе для инвалидов) в каждом;

на отм. 0,760 – одного встроенного блока помещений общественного назначения (Ф4.3) с помещениями уборочного инвентаря и универсальным санузлом (в том числе для инвалидов).

На типовых этажах (в секции 1 на отм. 4,540-48,040, в секции 2 на отм. 4,540-24,840) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, лестничных клеток.

На отм. 51,895 (в секции 1), 28,695 (в секции 2) – выходов на кровлю через люк.

На отм. 51,405 (в секции 1), на отм. 28,195 (в секции 2), на отм. 4,530 (в секции 3) – кровель.

Связь по этажам:

В 17-этажной секции 1 – одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, одним лифтом 1000 кг и одной лестничной клеткой;

В 9-этажной секции 2 – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг и одной лестничной клеткой.

Отделка фасадов:

цоколь, наружные стены первого этажа – облицовка керамической плиткой;

наружные стены 2-17 этаж – железобетонные панели заводского изготовления, облицованные керамической плиткой;

крыльца – бетонная тротуарная плитка;

окна со 2 по 17 этаж – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле;

окна квартир 1 этажа – двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле;

витражи входных групп, мест общего пользования, помещений общественного назначения, входные двери – однокамерный стеклопакет в профиле из алюминиевых сплавов;

ограждения кровель – металлические окрашенные;

козырьки над входами в помещения общественного назначения – закаленное стекло с основанием из металла;

козырьки над входами в жилую часть – облицовка вертикальных поверхностей керамической плиткой, окраска фасадной краской горизонтальных поверхностей.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка помещений общего пользования, технических помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Внутриквартирные перегородки возводятся полностью. Отделка помещений квартир и встроенных нежилых помещений общественного назначения будет производиться силами собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

3.2.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – перекрестно-стенная:

в подземной части и в уровне 1-го этажа – из монолитного железобетона с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, фундаментной плиты;

со 2-го этажа и выше – из сборного железобетона, с соединением элементов стальными связями.

Опирающие вертикальные несущие элементы сборной части здания на монолитную – шарнирные.

Высотные отметки корп. 3.1/1 (относительные = абсолютные):

верх перекрытия первого этажа:	0,000=176,99;
низа ростверков 9-и этажных секций 1, 2:	-4,080=172,91;
низа ростверка 9-й этажной секции 3:	-3,960=173,03;
низа ростверка 17-и этажной секции 4:	-4,000=172,99;
нижнего конца свай 9-и этажных секций 1, 2:	-13,530=163,46;
нижнего конца свай 9-й этажной секции 3:	-13,410=163,58;
нижнего конца свай 17-и этажной секции 4:	-13,450=163,54;
вскрытый уровень грунтовых вод:	173,30-175,79 м.

Высотные отметки корп. 3.1/2 (относительные = абсолютные):

верх перекрытия первого этажа:	0,000=176,86;
низа ростверка 9-и этажной секций 2:	-3,650=173,21;
низа ростверка 17-и этажной секции 1:	-4,330=172,53;
низа фундаментной плиты секции 3:	-3,150=173,71;
нижнего конца свай 9-и этажной секций 2:	-13,100=163,76;
нижнего конца свай 17-и этажной секции 1:	-13,780=163,08;
вскрытый уровень грунтовых вод:	173,30-174,30 м.

Решения монолитной части

Несущие конструкции – монолитные железобетонные (бетон классов: для 9-и этажных секций – В25; для 17-и этажных секций - В30, фундамент и вертикальные элементы подвала – марок W6, F100; плита над подвалом – F100; конструкции 1-го этажа – F75; арматура класса А500С и А240).

Фундаменты – плитные ростверки по свайному полю (шаг свай 1,3 – 1,9 м) толщиной 450 мм (бетон класса В25, марок W6, F100) – для 9-этажных секций и 700 мм (бетон класса В30, марок W6, F100) – для 17-этажных секций. Сваи по серии 1.011.1-10 марки С100.30 (бетон класса В25, марка W6) сечением 300x300 мм длиной 10,0 м, сопряжение свай с ростверками жесткое.

Фундамент одноэтажной секции – плита толщиной 450 мм (бетон класса В25, марок W6, F100).

Нагрузки на сваи корп. 3.1/1:

для 9-этажных секций 1, 2 максимальная расчётная нагрузка на сваю 64,2 тс, допустимая нагрузка на сваю 66,4 тс; для 9-этажной секции 3 максимальная расчётная нагрузка на сваю 63,4 тс, допустимая нагрузка на сваю 69,9 тс; для 17-этажной секции 4 максимальная расчётная нагрузка на сваю 64,9 тс, допустимая нагрузка на сваю 69,2 тс.

Нагрузки на сваи корп. 3.1/2:

для 9-этажной секции 2 максимальная расчётная нагрузка на сваю 58,7 тс, допустимая нагрузка на сваю 72,6 тс; для 17-этажной секции 1 максимальная расчётная нагрузка на сваю 69,7 тс, допустимая нагрузка на сваю 75,1 тс.

Среднее давление под подошвой фундаментной плиты одноэтажной секции 6,46 тс/м², расчетное сопротивление грунта основания 44,2 тс/м².

Несущая способность свай уточняется по результатам натурных испытаний. Под ростверками и плитой предусмотрена бетонная (бетон класса В10) подготовка толщиной 100 мм.

Под подошвой ростверков и фундаментной плиты залегают супеси пылеватые (ИГЭ-3; E = 17,0 МПа), суглинки мягкопластичные (ИГЭ-4; E = 16,0 МПа), суглинки тугопластичные (ИГЭ-5; E = 19,0 МПа), пески мелкие средней плотности (ИГЭ-6; E=29,0 МПа). Под нижним концом свай – суглинки полутвёрдые (ИГЭ-7а; E = 31 МПа).

Гидроизоляция – оклеечная из двух слоев рулонного битумно-полимерного материала, образует замкнутый контур.

Стены наружные: толщиной 180 мм (для 9-и этажных секций), 200 мм (для одноэтажных секций) и 230 мм (для 17-и этажных секций), выполняются с утеплением на глубину 1,8 от уровня планировки;

стены внутренние и пилоны: толщиной 180, 200, 230, 350, 400, 450 мм;

колонны сечением 400x800 мм;

простенки сечением 200x1200 мм (одноэтажная секция);

плиты перекрытия над подвалом: толщиной 200 мм;

плиты перекрытия над 1-м этажом: толщиной 200 мм (утолщения для корп. 3.1/1 до 500 мм локально в осях: секция 1 – «4с-6с/Е-Ж», секция 2 – «1-2/5с-8с», секция 3 – «1-2/4с-6с» и 550 мм для секции 4 локально в осях «1-2/5с-8с»; утолщения для корп. 3.1/2 до 500 мм локально в осях: секция 2 – «3-4/7с-9с» и 550 мм для секции 1 локально в осях «3-4/5с-8с»);

монолитный парапет одноэтажной секции толщиной 180 мм;

лестничные марши и площадки (толщина 180 мм): подземной части – монолитные железобетонные (бетон класса В25);

лестничные междуэтажные площадки первого этажа монолитные (бетон класса В25), толщиной 180 мм;

лестничные марши первого этажа сборные железобетонные (бетон класса В25);

лифтовые шахты подземной части – монолитные железобетонные толщиной 180, 350, 370, 450 мм;

лифтовые шахты 1-го этажа – монолитные железобетонные толщиной 180 мм для 9-и этажных секций; монолитные железобетонные толщиной 180 мм и сборные толщиной 140 мм (бетон класса В25) – для 17-и этажных секций;

входные группы с монолитными железобетонными козырьками, имеющими опоры на монолитные железобетонные стены.

Ограждающие конструкции здания в уровне 1-го этажа: стены толщиной 180, 200 и 230 мм с утеплением; штукатурный слой по сетке; керамическая плитка на клеевом растворе;

Перегородки из мелкоштучных элементов, гипсокартонных листов.

Решения сборной части

Конструкции со 2-го этажа (отм. +4,500) и выше – из сборного железобетона с арматурой классов А500С, А240, В500, Вр-I.

Первый ряд несущих наружных панелей (2-й этаж) крепится к плите монолитного перекрытия над первым этажом на монтажных связях; соединение монтажных связей с закладными деталями – на электросварке.

Стены наружные типового этажа – трехслойные панели:

17-и этажных секций – несущие (с короткой консолью для опирания плит перекрытий) толщиной 420 мм внутренний слой (бетон класса В30) толщиной 230 мм (со 2-го по 7-й этаж), с 8-го по 17-й этаж – толщиной 200 мм; средний слой (утеплитель); наружный слой (бетон класса В25, марок W4, F100) толщиной 70 мм. Несущие толщиной 390 мм: внутренний слой (бетон класса В30) толщиной 170 мм; средний слой (утеплитель); наружный слой (бетон класса В25, марок W4, F100) толщиной 70 мм;

9-и этажных секций – несущие толщиной 390 мм: внутренний слой (бетон класса В30) толщиной 170 мм; средний слой (утеплитель); наружный слой (бетон класса В25, марок W4, F100) толщиной 70 мм.

Стены внутренние типового этажа:

однослойные панели 17-этажных секций толщиной 180, 200 мм (бетон: со 2-го по 7-й этаж – класса В30; с 8-го по 17-й этаж – класса В25);

однослойные панели 9-этажных секций толщиной 160 мм (бетон класса В25).

Плиты перекрытия типового этажа и покрытия, покрытия: сплошные плоские толщиной 180 мм (бетон класса В30, покрытия – марок W4, F75) и многослойные, предварительно напряженные толщиной 180 мм (бетон класса В40, покрытия – класса В45, марок W4, F75; канаты К7).

Плиты покрытия надстроек: сплошные плоские толщиной 140 мм

(бетон класса В30, марок W4, F75).

Парапеты

Трехслойные панели толщиной 320 мм: внутренний слой (бетон класса В25, марок W4, F100) толщиной 100 мм; средний слой (утеплитель); наружный слой (бетон класса В25, марок W4, F100) толщиной 70 мм;

контрфорсы: однослойные панели толщиной 160 мм (бетон класса В25, марок W4, F100).

Лифтовые шахты (с 1-го этажа и выше):

17-этажных секций – панели сборные железобетонные толщиной 180 мм (бетон: со 2-го по 7-й этаж – класса В30; с 8-го по 17-й этаж – класса В25); панели сборные железобетонные (бетон класса В25) толщиной 140 мм.

9-этажных секций – панели сборные железобетонные (бетон класса В25) толщиной 140, 160 мм.

Лестницы и площадки:

Сборные лестничные марши, сборные лестничные площадки толщиной 180 и 200 мм. Бетон маршей и площадок класса В25.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с оклеечной гидроизоляцией и внутренним организованным водостоком.

На придомовой территории со стороны проектируемого проезда 7092 предусмотрено устройство шумозащитного ограждения (поликарбонат по металлическому каркасу): секции ограждения (высота 2,5 м) закреплены на стойках (основной шаг 3,0 м) из замкнутых стальных квадратных профилей 100x100x5 мм; стойки на глубину не менее 1500 мм замоноличены в фундаменты – буронабивные сваи диаметром 300 мм длиной 2800 мм (бетон класса В15).

Конструктивные решения подтверждены расчетами (программный комплекс «SCAD-Office», лицензия на передачу и сопровождение интегрированной системы от 15 апреля 2016 года №13585, сертификат соответствия RA.RU.AB86.H01063 №0116954, со сроком действия до 31 января 2021 года), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. По результатам расчетов установлено: деформации основания находятся в допустимых пределах; прочность, жесткость и устойчивость конструкций обеспечены.

Оценка влияния строительства

Котлован здания выполняется в естественных откосах.

Проектируемое здание располагается на площадке свободной от застройки и, по данным проекта, не оказывает влияния на основания сооружений окружающей застройки и существующие инженерные коммуникации.

3.2.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта предусматривается от ТП 10/0,4 кВ (решения по источникам питания и наружным сетям выполняются сетевой организацией по договору технологического присоединения).

Напряжение сети – 400/230 В. Система заземления TN-C-S.

Категория надежности электроснабжения II, I.

Для электроснабжения потребителей I категории предусматриваются устройства АВР.

Для распределения электроэнергии предусмотрены 3 вводно-распределительных устройства (ВРУ).

Корпус 3.1/1 (583,5 кВт):

ВРУ-1 (206,9 кВт) – секции 1, 2, 3;

ВРУ-2 (250,3 кВт) – секция 4;

ВРУ-3 (251,5 кВт) – ПОН.

Корпус 3.1/2 (504,8 кВт):

ВРУ-1 (226,8 кВт) – секция 1;

ВРУ-2 (181,4 кВт) – секция 2;

ВРУ-3 (191,9 кВт) – ПОН.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки –нг(А)-LS; нг(А)-FRLS.

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ, молниезащита по III уровню, в соответствии с СО-153-34.21.127-2003.

Предусматривается: рабочее, аварийное и наружное освещение.

Согласно ТУ ГУП «Моссвет» электроснабжение наружного освещения выполняется кабелем ВВШв расчетных сечений от ВРШ-НО БРП (пристройка ТП корпус.3.1/2). БРП предназначен для питания уличного и внутриквартального освещения корпусов 3.1/1, 3.1/2, 3.2/1, 3.2/2.

Опоры предусмотрены высотой 4 и 6 метров со светодиодными светильниками.

Управление наружным освещением – централизованное телемеханическое.

Расчетная мощность сети НО – $P_p=1,796$ кВт.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Учет электропотребления выполняется счетчиками типа «Меркурий» или аналогичными.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают применение энергосберегающих ламп, выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения, автоматическое управление освещением.

Система водоснабжения

Согласно ТУ и договору с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение, водоснабжение корпусов 3.1/1 и 3.1/2 предусматривается устройством в каждом корпусе двухтрубных вводов $D_v 100$ мм с подключением к проектируемой в составе корпусов 3.3/1 (этап 1), 3.3/2 (этап 2) с КНС и напорным коллектором внутриплощадочной сети водопровода $D_v 300$ мм.

Прокладка вводов выполняется чугунными трубами ВЧШГ $D_v 100$ мм открытым способом на бетонном основании, частично в стальных футлярах.

На вводах водопровода предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками $D_v 40$ мм и электрифицированными задвижками на обводных линиях.

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой в составе корпусов 3.3/1 (этап 1), 3.3/2 (этап 2) с КНС и напорным коллектором внутриплощадочной сети $D_v 300$ мм.

Минимальный гарантированный напор в кольцевой сети водопровода:

для корпуса 3.1/1 – 16.8 м вод. ст.;

для корпуса 3.1/2 – 16.3 м вод. ст.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода отдельные для всех корпусов.

Системы холодного водоснабжения 1-зонные тупиковые, с нижней разводкой магистрального трубопровода. Расчётный расход и напор обеспечиваются насосными установками с частотным преобразователем.

Системы горячего водоснабжения 1-зонные, с верхней разводкой магистральных трубопроводов, с устройством главных подающих стояков, с циркуляцией в магистралях и стояках, с приготовлением горячей воды в ИТП.

Системы внутреннего противопожарного водопровода 1-зонные, с закольцовкой по магистральным трубопроводам и стоякам жилой части корпусов. Расчётный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами, для поддержания постоянного давления в каждой системе установлен жockey-насос.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды:

для корпусов 3.1/1 – 114,63 м³/сут;

для корпусов 3.1/2 – 99,23 м³/сут.

Расчетные расходы воды на внутреннее пожаротушение для всех корпусов:

для 17-этажной жилой части – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с);

для индивидуальных хозяйственных кладовых в подвальном этаже – 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с);

для помещений общественного назначения на 1-м этаже и пристройки – 1 струя 2,6 л/с.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из напорных полипропиленовых, полипропиленовых армированных и стальных оцинкованных труб, с мероприятиями по компенсации температурного изменения длины труб.

Внутренний противопожарный водопровод выполняется из стальных электросварных труб.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения теплоизолируются.

В каждой квартире предусматривается:

установка счетчиков холодной и горячей воды, регуляторов давления, фильтров и обратных клапанов;

возможность подключения бытового пожарного крана.

В нежилых помещениях общественного назначения и пристройке предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды, регуляторов давления, фильтров и обратных клапанов.

Разводка внутриквартирной сети холодного и горячего водоснабжения, и установка электрических полотенцесушителей выполняется будущими собственниками и арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию.

Система водоотведения

Канализация. Согласно ТУ и договору с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение, канализование корпусов 3.1/1 и 3.1/2 предусматривается прокладкой самотечных сетей бытовой канализации $D_v 200$ мм с подключением к проектируемым в составе корпусов 3.2/1 (этап 8), и 3.2/2 (этап 9) сетям канализации $D_v 200$ мм.

Подключение корпусов к проектируемой сети осуществляется устройством одно- и двухтрубных выпусков $D_v 100$ мм.

Прокладка сети и выпусков выполняется из чугунных труб ВЧШГ $D_v 200$ мм и $D_v 100$ мм открытым способом на железобетонном основании, частично в стальных футлярах.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации корпусов предусматривают:

устройство самостоятельных систем самотечной канализации с выпусками от санитарно-технических приборов отдельно для жилой

части, нежилых помещений первого этажа и пристройки, с подключением к проектируемым выпускам;

устройство локальных канализационных насосных установок в подземной части.

Разводка сети канализации (от стояка) и установка санитарно-технических приборов для жилой части, нежилых помещений общественного назначения и пристройки выполняется будущими собственниками и арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренние сети канализации во всех корпусах выполняются из раструбных полипропиленовых и напорных полипропиленовых труб с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Общий расход канализационных стоков:

для корпуса 3.1/1 – 110,38 м³/сут;

для корпуса 3.1/2 – 94,98 м³/сут.

Дождевая канализация. Согласно ТУ ГУП «Мосводосток» предусматривается прокладка внутриплощадочной сети дождевой канализации D_y400 мм и D_y800 мм, с подключением к проектируемому в составе корпусов 3.2/1 (этап 8), и 3.2/2 (этап 9) коллектору дождевой канализации D_y800 мм.

Подключение жилых корпусов к проектируемой сети осуществляется устройством одно- и двухтрубных выпусков D_y100 мм.

Прокладка сети и выпусков выполняется из железобетонных труб D_y400 , 800 мм, и из чугунных труб ВЧШГ D_y100 мм открытым способом на бетонное основание, частично в стальных футлярах.

Отвод поверхностных стоков с прилегающей территории осуществляется дождеприемными решетками в проектируемую сеть дождевой канализации.

Отвод дождевых стоков с кровель здания осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока, с подключением к проектируемым выпускам D_y100 мм.

Расход дождевых вод с кровли:

для корпуса 3.1/1 – 16,98 л/с;

для корпуса 3.1/2 – 17,12 л/с.

Для отвода условно чистых стоков из технических помещений (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем) и от срабатывания системы пожаротушения здания предусматривается устройство прямков с насосным оборудованием, с последующим сбросом стоков в проектируемую сеть дождевой канализации.

Стоки от дренажа сплит-систем, с разрывом струи, с установкой электрифицированной задвижки перед выпуском, отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации.

Внутренние сети дождевой канализации выполняются из стальных труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей, из раструбных полипропиленовых и напорных полимерных НПВХ-труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение жилой застройки предусматривается в соответствии с условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 6 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – РТС «Южное Бутово» ПАО «Мосэнерго») через встроенные индивидуальные тепловые пункты.

Перепад давления в точке присоединения – 92-86 м вод. ст./52-45 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 70-40°C.

Разрешенная для жилой застройки величина тепловой нагрузки – 24,052 Гкал/ч, в том числе: для жилого дома (корп. 3.1/1) – 1,277 Гкал/ч; для жилого дома (корп. 3.1/2) – 1,116 Гкал/ч.

Согласно схеме теплоснабжения застройки, в т.2а и т.2б от магистральной тепловой сети 2Д_у400 (корпуса 3.3/1 (этап 1), 3.3/2 (этап 2)) предусматривается подключение тепловых вводов для корпуса 3.1/2 2Д_у100 мм и для корпуса 3.1/1 2Д_у100 мм из стальных труб в ППУ-изоляции.

Прокладка трубопроводов подключения жилых домов осуществляется в непроходных монолитных железобетонных запесоченных каналах под дорогами и бесканально на монолитном железобетонном основании под газонами. Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст. 20, гр. В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане. Водоудаление из трубопроводов предусматривается в водоприемные колодцы с последующим сбросом воды в сети ливневой канализации.

Расчетная тепловая нагрузка корпуса 3.1/1 составляет 1,277 Гкал/ч, в том числе:

отопление – 0,612 Гкал/ч;

вентиляция – 0,030 Гкал/ч;

горячее водоснабжение – 0,635 Гкал/ч.

Перепад давления в точке присоединения согласно схеме теплоснабжения – 84,09 м вод. ст./53,83 м вод. ст.

Расчетная тепловая нагрузка корпуса 3.1/2 составляет 1,116 Гкал/ч, в том числе:

отопление – 0,539 Гкал/ч;

вентиляция – 0,025 Гкал/ч;

горячее водоснабжение – 0,552 Гкал/ч.

Перепад давления в точке присоединения согласно схеме теплоснабжения – 84,44 м вод. ст./53,48 м вод. ст.

В индивидуальных тепловых пунктах отопительно-вентиляционная система (95-70°C) и система горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Компенсация температурного расширения теплоносителя отопительно-вентиляционной системы осуществляется установкой мембранных расширительных баков. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Также устанавливаются узлы коммерческого учета на внутренних системах теплоснабжения для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями.

Отопление и теплоснабжение калориферов приточных установок

Самостоятельные системы отопления запроектированы для жилой части и встроенных помещений общественного назначения 1-го этажа. Системы приняты двухтрубными с нижней разводкой магистральных трубопроводов под плитой перекрытия подземного этажа. В каждой секции установлены индивидуальные узлы управления для жилой и общественной частей.

Система отопления жилой части запроектирована двухтрубной с вертикальными стояками. Отопление входных групп и встроенных помещений общественного назначения предусмотрено отдельными ветками от секционных узлов управления. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы или радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществлено при помощи термостатических клапанов.

Учет тепла в квартирах осуществлен распределителями тепла с визуальным считыванием показаний, установленными на приборах отопления.

Системы отопления оснащены балансировочными клапанами, запорной арматурой, воздухоотводчиками и спускными кранами.

Во входных группах жилых 17-этажных секциях, не оборудованных двойным тамбуром, установлены электрические воздушно-тепловые завесы.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок кладовых принята водяной двухтрубной с разводкой магистральных трубопроводов под плитой перекрытия минус 1-го подземного этажа отдельной веткой от распределительного коллектора в ИТП. У приточных

установок осуществлено индивидуальное количественное регулирование теплоносителя клапаном с электроприводом, обеспечивающим заданную температуру воздуха после калорифера. Система оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры, циркуляционным насосом.

Вентиляция

В жилой части предусмотрены системы вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением. Для удаления воздуха из помещений санузлов и кухонь приняты системы вентиляции с устройством сборных вертикальных каналов с каналами-спутниками (воздушными затворами), подключенными к сборному вертикальному коробу под потолком вышележащего этажа. Поэтажные воздухопроводы объединены в горизонтальный коллектор и подсоединены к вытяжным крышным вентиляторам. Для вентиляции санузлов и кухонь квартир последнего этажа предусмотрены самостоятельные вытяжные каналы с установкой индивидуальных канальных осевых вентиляторов. Компенсация воздуха осуществлена по балансу удаляемого путем естественного притока через специальные приточные устройства в окнах.

Вентиляция кладовых, расположенных в подземном этаже, предусмотрена системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные установки расположены в венткамерах в подземном этаже, выброс удаляемого воздуха осуществлен на кровлю секций.

Для помещения ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха, работающая по датчику температуры.

Для возможности организации арендаторами вентиляции в помещениях общественного назначения 1-го этажа запроектированы отдельные для каждого помещения воздухоприемные и выбросные устройства наружного воздуха, каналы для подключения вытяжных устройств санузлов, выведенные на кровли секций. Проектом предусмотрен резерв электрической мощности для подключения вентиляционного оборудования, калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес.

Кондиционирование

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата в жилых помещениях возможна установка систем кондиционирования. Для установки наружных блоков кондиционирования предусмотрены корзины на фасаде здания.

Для отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров запроектированы дренажные стояки, расположенные в шахтах в

помещениях санузлов. Отвод дренажа осуществлен с разрывом струи в систему канализации условно чистых вод.

Для возможности обеспечения комфортных параметров микроклимата в помещениях общественного назначения 1-го этажа на фасаде здания предусмотрены места для установки наружных блоков кондиционеров и резерв электрической мощности для подключения оборудования.

Противодымная вентиляция

Противодымная вентиляция предусмотрена для обеспечения безопасной эвакуации людей и обеспечивает создание необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, обнаружению и тушению очага возможного пожара.

Системы противодымной вентиляции соответствуют положениям СТУ и требованиям СП 7.13130.2013.

Системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы для удаления продуктов горения из внеквартирных коридоров, вестибюлей 1-го этажа и коридоров кладовых, расположенных в подземном этаже.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции организована в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений», в пожаробезопасные зоны с подогревом до 18°C, в нижнюю часть внеквартирных коридоров для возмещения удаляемых продуктов горения, в тамбур-шлюз при выходе из лифта в подземный этаж, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2. подача наружного воздуха в коридоры кладовых для возмещения удаляемых продуктов горения предусмотрена через тамбур-шлюзы, которые оборудованы автономными системами приточной противодымной вентиляции, посредством установки клапанов избыточного давления в противопожарном исполнении в ограждающие конструкции тамбур-шлюзов.

Согласно СТУ подача воздуха в вестибюли первого этажа 17-этажных секций для возмещения удаляемых продуктов горения осуществлена перетоком из лифтовой шахты через открытые двери лифтовой установки с режимом «пожарная опасность».

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции расположены на кровле секций, вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции – в венткамерах, расположенных в подземном этаже, и на кровле секций.

Расстояние между воздухоприемными устройствами наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции и устройствами выброса продуктов горения не менее 5 м.

Пределы огнестойкости противопожарных клапанов и воздуховодов приняты с учетом положений СТУ и требований СП 7.13130.2013.

Сети связи

Наружные сети связи: внутриквартальная кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных (телефония, телевидение, сеть передачи данных), внутриквартальные сети связи (ВКСС).

Внутриквартальная кабельная канализация. Организация 2-отверстной кабельной канализации от кабельного колодца НК-7.1 до ввода в корпус 3.1/1 и от НК-8.1 до ввода в корпус 3.1/2.

Мультисервисная сеть передачи данных. Предусмотрена прокладка волоконно-оптических кабелей по проектируемой и существующей кабельной канализации от центрального узла связи корпуса 3.3/1 до оптической муфты в кабельном колодце НК8.1 и от оптической муфты до ЦУС проектируемых корпусов. Подключение выполнено оптоволоконными кабелями различной емкости по проектируемой и существующей внутриквартальной кабельной канализации с монтажом ответвительных муфт в кабельных колодцах.

Внутриквартальные сети связи (ВКСС). Предусмотрена подключение проектируемых корпусов к внутриквартальной сети связи от оптической муфты в кабельном колодце НК7.1 до оптических кроссов ВКСС в проектируемых корпусах. Подключение выполнено оптоволоконными кабелями различной емкости по проектируемой и существующей внутриквартальной кабельной канализации с монтажом ответвительных муфт в кабельных колодцах и с учетом строительных этапов.

Внутренние сети и системы связи и сигнализации: структурированная кабельная система, радиофикация, объектовая система оповещения, телевидение, охрана входов (СОВ), система охранного телевидения, система контроля и управлением доступом, системы обеспечения доступа инвалидов, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ).

Сеть передачи данных и телефонии. Здания оснащаются универсальными распределительными сетями телефонии и передачи данных. Системы построены по топологии «звезда» в составе оборудования центральных узлов связи (ЦУС) и малых узлов связи (МУС) в помещениях СС в каждом из проектируемых корпусов, волоконно-оптических кабелей между ЦУС и МУС, распределительных коробок на этажах (консолидационные точки), многопарных кабелей типа «витая пара» категории 5е между узлами связи и распределительными коробками. Для предоставления услуг телефонной связи и сети передачи данных (Интернет) предусмотрена установка коммутаторов 2-го уровня и VoIP-шлюзов в узлах связи зданий. Коммутационно-кроссовое оборудование и

активное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах ЦУС и МУС.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания, с монтажом устройств подачи программ проводного вещания (УППВ) в помещениях СС каждого из проектируемых корпусов, понижающих абонентских трансформаторов в металлических шкафах в помещениях подвального этажа, коробок ответвительных и ограничительных в общем слаботочном отсеке совмещенного этажного электрического шкафа, абонентских радиорозеток в помещениях квартир, прокладкой магистральных и абонентских проводов. Для организации приема и передачи контента 3-программного вещания предусмотрена связь между существующим УППВ, расположенным в корпусе 1.11 (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 14 июля 2015 года № 77-1-4-0459-15), и проектируемыми УППВ, по сети передачи данных оператора ООО «Ловител».

Телевидение. Предусмотрена распределительная сеть телевидения с нижней разводкой, обеспечивающая прием и распределение не менее 50-ти телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц. Сеть построена от оптических кроссов узлов связи проектируемого здания с установкой оптических приемников в телекоммуникационных стойках ЦУС и МУС, с монтажом домовых абонентских ответвителей и делителей в поэтажных электротехнических шкафах, с прокладкой распределительных коаксиальных кабелей по подвалу и по слаботочным стоякам.

Система охраны входов. Для организации санкционированного доступа входы в жилую часть корпусов, входы в межквартирные коридоры из лифтовых холлов на жилых этажах и вестибюля 1-го этажа оснащаются вызывными домофонными IP-панелями со встроенными считывателями электронных идентификаторов, запорными устройствами и кнопками выхода. Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств по сигналу от АПС. Необходимость оснащения помещения квартиры абонентским устройством определяется жильцом. Распределительная подсистема построена по стандартам СКС по топологии «звезда» с применением коммутаторов уровня доступа. Предусмотрена организация связи с АРМ диспетчера в помещении ОДС корпуса 1.6/1 (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 18 августа 2017 года № 77-2-1-2-3200-17) по внутриквартирной сети связи.

Система двусторонней связи с диспетчером. Предусматривается оснащение пожаробезопасных зон МГН переговорными устройствами на базе промышленных контроллеров, входящих в состав оборудования АСУД, для организации двусторонней связи с дежурным персоналом ОДС. В состав системы входят переговорные устройства, контроллеры, кабельные проводки типа FRLS.

Система охранного телевидения на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем придомовой территории, входов в жилую часть здания и входов в подвал, холла 1-го этажа, выходов на кровлю, с обеспечением передачи видеоинформации в диспетчерскую ОДС в корпусе 1.6/1 через ВКСС и возможности трансляции сигналов в городской Единый центр хранения данных, с функцией круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на центральном посту без перерыва записи. Система в составе видеорегистратора, IP-видеокамер, сетевых PoE-коммутаторов, сетевых информационных кабелей категории 5e.

Система контроля и управления доступом построена на базе программно-технического комплекса с функциями контроля прохождения персонала и посетителей через точки доступа в соответствии с планами размещения оборудования. По сигналу от АУПС предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств СКУД на путях эвакуации. Распределительная подсистема построена по стандартам СКС по топологии «звезда» с применением коммутаторов уровня доступа. Предусмотрена организация связи с АРМ диспетчера в помещении ОДС корпуса 1.6/1 по внутриквартальной сети связи. Система в составе IP-контроллеров доступа, сетевых коммутаторов, бесконтактных считывателей и смарт-карт, контрольно-преграждающих устройств зон и точек доступа, оборудования резервного электропитания и домового кабелепровода, кабельных изделий.

Автоматическая пожарная сигнализация жилой части и помещений подземного этажа построена на базе выделенных адресно-аналоговых систем жилых секций проектируемого корпуса с передачей текущего состояния систем на АРМ оператора, расположенного в помещении ОДС корпуса 1.6/1 по внутриквартальной кабельной сети, сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем. В качестве среды передачи сигналов пожарных извещателей установленных в квартирах, коридорах и лифтовых холлах жилой части здания и лобби 1-го этажа используется радиоканал. Система в составе пультов контроля и управления, приборов приемно-контрольных, блоков релейных и контрольно-пусковых, контроллеров линии связи, адресных расширителей, адресно-аналоговых пожарных извещателей точечных дымовых, адресных ручных пожарных извещателей, адресных радиорасширителей, средств резервного электропитания и домового кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)FRLS.

Автоматическая пожарная сигнализация нежилых помещений. Пожарная сигнализация реализована на базе приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации. Система предназначена для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» в системы пожарной сигнализации жилой части здания, управляющих сигналов в сеть автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных пожарных, пожарных точечных дымовых извещателей и ручных извещателей, звуковых и световых оповещателей, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А) FRLS.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оборудование систем оповещения 2-го типа на базе оборудования пожарной сигнализации. В качестве периферийного оборудования систем оповещения используются световые и звуковые оповещатели.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена организация объектовой системы оповещения с монтажом распределительной сети речевого этажного оповещения и усилительного оборудования. Для трансляции сигналов ГОЧС предусмотрена организация сопряжения объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения города Москвы (PCO) через автоматизированный пульт управления PCO по выделенному VPN-соединению оператора связи и через пультное оборудование комплекса системы мониторинга PCO по радиоканалу. Оборудование сопряжения построено на базе программно-аппаратного комплекса и обеспечивает прием и передачу сигналов ГО и ЧС по проектируемым каналам связи.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжная вентиляция;
- отвод условно чистых вод;
- электроснабжение;
- электроосвещение;
- вертикальный транспорт;
- хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для индивидуального теплового пункта:

- автоматизация тепломеханических процессов;
- автоматический учет тепловой энергии;

отвод условно чистых вод;
вентиляция.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации (корпус 1.6/1). Предусмотрены узлы учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводе в ИТП.

Автоматизация систем приточно-вытяжной вентиляции выполняется на базе управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения выполнена на базе специализированной системы для контроля и управления оборудованием противопожарного водоснабжения.

Автоматизация насосной установки системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется в объеме комплектной станции управления, обеспечивающей поддержание заданного давления в сети и защиту насосов.

Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг(А)-LS. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLS. Подъемы и опуски кабелей к оборудованию выполняются в гофрированных трубах ПВХ.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:
автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции;
автоматическое и ручное включение насосов внутреннего противопожарного водоснабжения;
автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;
автоматическое открытие клапанов дымоудаления;
автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;
перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

Основные решения автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)

АСКУЭ включает подсистемы:

автоматизированную систему контроля и учета водопотребления (АСКУВ);

систему контроля и учета теплопотребления (СКУТ);

автоматизированную информационно-измерительную систему коммерческого учёта электропотребления (АИИСКУЭ).

В системе горячего и холодного водоснабжения применены приборы учета, оборудованные импульсными выходами. Сбор информации с счетчиков горячей и холодной воды осуществляется с помощью счетчиков импульсов-регистраторов.

Все этажные счетчики импульсов-регистраторы АСКУЭ подключаются к линиям интерфейса RS-485 устройству сбора и передачи данных (УСПД), которое осуществляет передачу данных по водо- и теплотреблению на АРМ, установленный в диспетчерской в корпусе 1.6/1, посредством волоконно-оптической линии связи.

Для учета потребления водных ресурсов в помещениях общественного назначения (ПОН) предусматривается возможность подключения счетчиков ХВС и ГВС ПОН к счетчикам импульсов-регистраторам, установленным в шкафах АСКУЭ в подземном этаже.

УСПД устанавливаются в шкафах АСКУЭ в помещениях сетей связи в подземном этаже секции 4 корпуса 3.1/1 и секции 1 корпуса 3.1/2.

Для снятия показаний с общедомовых теплосчетчиков, установленных в ИТП, предусматривается прокладка линии интерфейса RS-485 от счетчиков к УСПД. В качестве индивидуальных приборов учета тепла предусмотрены распределители тепловой энергии с визуальным считыванием показаний.

Квартирные приборы учета АИИСКУЭ размещаются в поэтажных распределительных устройствах, общедомовые приборы учета и приборы учета ПОН размещаются в электросчетовых жилых и нежилых помещений. Передача данных от счетчиков электроэнергии к устройству мониторинга (УМ) выполняется по CAN-шине, от общедомовых счетчиков и счётчиков ПОН – по интерфейсу RS-485. УМ осуществляют передачу данных по электропотреблению на АРМ, установленный в диспетчерской в корпусе 1.6/1, посредством волоконно-оптической линии связи. Резервный канал передачи данных – сеть GSM.

УМ устанавливаются в шкафы АИИСКУЭ, размещаемые в помещениях сетей связи в подземном этаже секций 2, 4 корпуса 3.1/1 и секций 1, 2 корпуса 3.1/2.

3.2.2.5. Проект организации строительства

Подготовительные работы: устройство временного ограждения стройплощадки (общее для корпусов 3.2/1, 3.2/2, 3.1/1, 3.1/2), поста охраны, размещение бытового городка, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта мойки колёс, размещение площадок складирования, прокладка временных дорог из дорожных плит по песчаной подсыпке.

В основной период ведется разработка грунта котлована, выполняется свайное основание с плитным ростверком, возводятся подземная и надземная части зданий, благоустраивается территория.

Котлованы для монтажа корпусов 3.1/1, 3.1/2 разрабатываются с естественными откосами.

Земляные работы ведутся с помощью экскаватора, оборудованного «обратной лопатой», бульдозера.

Работы в котлованах ведутся под защитой открытого водоотлива.

Сваи фундамента погружаются с помощью копровой установки или вибропогружателя.

Возведение подземных частей зданий выполняется с помощью автомобильных кранов.

Монтаж надземных частей корпусов ведется с помощью 2-х башенных кранов на рельсовом ходу с вылетом крюка до 35,0 метров и грузоподъемностью до 10,0 тонн. 1-этажная пристройка монтируется автомобильным краном.

Башенные краны размещаются после обратной засыпки пазух.

Работа башенных кранов ведется с компьютерным ограничением зоны обслуживания.

Для подачи материалов на монтажный горизонт предусмотрены грузопассажирские подъемники.

Бетонные работы ведутся в щитовой инвентарной опалубке, подача бетона выполняется автомобильным бетононасосом или в бадье краном.

Прокладка подводных инженерных сетей ведется открытым способом в траншеях с естественными откосами и инвентарным креплением вертикальных стенок при глубине прокладки менее 3,0 м.

Открытая прокладка в траншеях глубиной более 3,0 м ведется с креплением стенок стальными трубами Д219х8мм с обвязочным поясом из двутавра №20 и деревянной забиркой.

Монтажные работы при прокладке инженерных сетей ведутся с помощью автомобильного крана.

Обратная засыпка траншей и котлованов выполняется местным грунтом под газонами, песком на всю глубину под дорогами.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 241,5 кВт.

Продолжительность строительства определена директивно заданием на проектирование и составляет 96 месяцев.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники, сварочные работы. При ведении работ в атмосферу будут поступать загрязняющие вещества девяти наименований при максимальной мощности выброса 0,366 г/с.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха в период строительства предусмотрены: минимизация времени одновременной работы дорожно-строительной техники; своевременный экологический контроль двигателей, исключение простоев техники с работающими двигателями.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта будут открытые гостевые автостоянки и площадка загрузки мусоровоза.

В атмосферу ожидается поступление 0,105 г/с (0,45 т/год) загрязняющих веществ семи наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации, создаваемые проектируемыми источниками, не превысят нормативных значений по всем выбрасываемым веществам.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения строительных работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов.

В период строительства для предварительного осветления поверхностного стока предусмотрена закладка в наиболее пониженной части рельефа колодца-гасителя.

В период эксплуатации водоснабжение объекта и отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться с подключением к городским сетям АО «Мосводоканал».

Поверхностный сток с территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать средним показателям стока с селитебных территорий.

Отвод поверхностного стока предусмотрен в проектируемую сеть городской дождевой канализации с последующей очисткой на очистном сооружении поверхностного стока (корпус 3.17) с территории микрорайона № 3.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществляться с минимальным воздействием на водные объекты.

Мероприятия по обращению с отходами

Порядок рационального обращения с отходами строительства общим расчетным количеством 1009,02 т определен «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса».

Отходы подлежат разделному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после разборки с дальнейшей передачей на вторпереработку специализированным организациям, на дробильно-сортировочные комплексы, на комплексы по рекуперации отходов.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы одиннадцати наименований в общем количестве 346,99 т/год.

Предусмотрено устройство специально оборудованных мест для временного накопления отходов на территории объекта, в том числе открытой площадки с установкой контейнеров для бытовых отходов.

В соответствии требованиями Федерального Закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче: специализированным организациям для переработки и обезвреживания – 1,55 т/год и на специализированные полигоны – 345,31 т/год.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ.

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты до глубины 5,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Жилой дом (корпус 3.1/1, корпус 3.1/2) оснащен всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Планировка квартир и внутренняя отделка соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 к жилым зданиям и помещениям. Объемно-планировочные решения нежилых помещений первого этажа соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях.

Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта.

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «Эксперт-Классик», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого дома, в помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В соответствии с акустическими расчетами, выполненными ООО Проектное Бюро «Центр экологических инициатив», уровни шума от инженерного оборудования жилого дома, проектируемой ТП, движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям в период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам в помещениях проектируемого жилого дома и на прилегающей к нему территории при обязательном выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий:

В помещениях ИТП, насосной и венткамеры, примыкающих к нормируемым помещениям, предусмотрены виброгасящие фундаменты под оборудование, устройство «плавающего пола» и облицовка ограждающих конструкций звукопоглощающими материалами;

использование малошумного насосного оборудования и установка его на виброоснования;

применение канальных вентиляторов в шумоизолированном корпусе;

установка шумоглушителей на вентиляционные системы;

соединение воздуховодов с вентиляторами посредством гибких вставок.

Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции при открытом климатическом клапане не менее 28 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях. На первом этаже проектируемого жилого дома предусмотрены окна с индексом звукоизоляции при открытом климатическом клапане не менее 30 дБА.

Для достижения нормативных значений уровней шума от движения автотранспорта по прилегающим автомагистралям, на придомовой территории со стороны проектируемого проезда 7092 предусмотрено устройство шумозащитного ограждения, эффективность которого составляет не менее 5дБА, высотой 2,5 м, общей длиной 11,0 м.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиНом 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию:

сплошное ограждение строительной площадки;
дневной режим работы техники с повышенным уровнем шума;
ограждение работающих автокомпрессоров шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами.

Озеленение

По представленной проектной документации на участке строительства деревья и кустарники отсутствуют.

Общая площадь озеленения 4432,62 м². Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрена посадка 12 деревьев и 997 кустарников, устройство газона на площади 2409,58 м², устройство 326,94 м² цветников из многолетников, 208,95 рулонного газона, устройство 509,42 м² цветущего газона, 240,55 м² газона на отсыпке, 456,54 м² газона по газонной решётке, и 194,82 м² рулонного газона по поверхности геопластики с учётом заложения.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные письмом УНПР ГУ МЧС России по г.Москве и Комитета г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

Корпус 3.1/1 – 9-17 этажный, 4-х секционный, с подвальным этажом, многоквартирный жилой дом, II, III степеней огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2. Высота 17-этажной секции (по п.3.1 СП 1.13130.2009) не превышает 50,0 м, 9-этажной – не более 28,0 м.

На первом этаже предусматриваются входные группы в жилую часть и общественные помещения различного функционального назначения, за исключением указанных п. 5.1.3 и п. 5.2.8 СП 4.13130.2013. В подземном

этаже располагаются технические помещения и блоки кладовых помещений для жильцов.

Жилой дом разделен на три пожарных отсека (далее - ПО):

ПО1 – подвальный этаж;

ПО2 – надземные этажи секций высотой до 28,0 м (секции 1-3).

ПО3 – надземные этажи секции высотой более 28,0 м и до 50,0 м (секция 4).

Корпус 3.1/2- 1-9-17 этажный, состоит из двух многоэтажных жилых секций и одной одноэтажной нежилой секции, II, III степеней огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2. Высота 17-этажной секции (по п.3.1 СП 1.13130.2009) не превышает 50,0 м, 9-этажной – не более 28,0 м.

На первом этаже предусматриваются жилые квартиры, входные группы в жилую часть и общественные помещения различного функционального назначения, за исключением указанных п. 5.1.3 и п. 5.2.8 СП 4.13130.2013. В подземном этаже располагаются технические помещения и блоки кладовых помещений для жильцов.

Жилой дом разделен на три пожарных отсека:

ПО1 – подвальный этаж;

ПО2 – надземные этажи секции высотой до 28,0 м (секции 1).

ПО3 – надземные этажи секции высотой более 28,0 м и до 50,0 м (секция 2).

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, СТУ, п.п.4.3, 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Подъезд пожарных автомобилей к каждому корпусу предусмотрен с двух продольных сторон шириной не менее 6,0 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стен корпусов предусматривается не более 16,0 м, минимальное расстояние не регламентируется. Сквозные проходы через вестибюли предусматриваются на расстоянии не более 100,0 м друг от друга.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к проектируемому объекту защиты соответствует требованиям ст. 76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут.

Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от фасада обоснованы в "Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров", согласованном в установленном порядке. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ, СП 8.13130.2009, не менее 110 л/с, не менее чем от трех пожарных гидрантов.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СТУ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (EI 45), класса пожарной опасности K0, высотой не менее 900 мм, при условии устройства глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах ПВХ, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой должен быть высотой не менее 1200 мм.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ и СП 2.13130.2012.

Кладовые выделены в блоки площадью не более 250 м² противопожарными перегородками 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые в пределах блока площадью не более 250 м² не выделяются между собой перегородками, доходящими до перекрытия.

При несоблюдении расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания (менее 1,2 м) предусмотрено противопожарное заполнение проема в лестничной клетке окнами 2-го типа.

Технические помещения, расположенные в подвале и обслуживающие иной пожарный отсек (надземную часть) выделены противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI150.

При угловом расположении оконных проемов квартир (менее 135°) и расстоянии менее 4-х метров, предусматривается заполнение части оконных проемов одной из квартир противопожарными окнами с пределами огнестойкости E30.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной

документации указаны с учетом требований п.4.1.7 СП 1.13130.2009 (в свету).

Из подземных частей здания (подвальных этажей), предусмотрены эвакуационные выходы, обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной части здания.

При отсутствии аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, двери квартир при высоте размещения более 15 м, выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013 и СТУ.

Для эвакуации с этажей секций высотой более 28,0 м (не более 50,0 м), а также секции с лестничной клеткой без естественного освещения, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Вход в данную лестничную клетку с этажей предусмотрен непосредственно из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для пожарных (зону безопасности для МГН).

Выходы из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в вестибюль на первом этаже предусматриваются через противопожарные двери с пределом огнестойкости EIS 60 без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

В жилых секциях высотой не более 28,0 м и общей площади квартир на этаже секции до 550,0 м², для эвакуации с этажей каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с шириной маршей не менее 1,05 м. Входы в данные лестничные клетки с этажей предусмотрены непосредственно из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для пожарных (зону безопасности для МГН).

В лестничных клетках без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СТУ, п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134 №123-ФЗ.

Класс пожарной опасности фасадных систем предусматривается К0.

В зданиях запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, СТУ и раздела 7 СП 4.13130.2013.

Выходы на кровлю запроектированы из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 или обычной лестничной клетки Л1 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ и СП 6.13130.2013.

Здания оборудованы комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;
- молниезащитой.

Проектные решения по устройству в зданиях технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам в здания.

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках, шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 10%.

Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения.

На участке предусмотрено 11 машино-мест для инвалидов, из них 7 машино-мест специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске габаритами 3,6х6,0 м, на удалении не более 100,0 м от входов в жилые здания и не далее 50,0 м от входов в помещения общественного назначения.

Входы в жилую часть и в нежилые помещения с планировочной отметки земли. Входные площадки защищены от осадков навесами и имеют водоотвод. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м (при ширине тамбура не менее 1,5 м). Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м при движении в одном направлении.

В помещениях общественного назначения размещены универсальные санузлы шириной не менее 2,2 м, глубиной не менее 2,25 м. Универсальные санузлы и оборудование в них устанавливается собственником помещения после ввода в эксплуатацию.

Организован доступ инвалидов на все этажи жилых частей каждого корпуса с помощью лифта с шириной дверного проема 1,2 м, габаритными размерами 2,1х1,1 м и лифта с габаритными размерами 1,1х2,1 м с шириной дверного проема 0,9 м (в секции 2 корпуса 3.1/1). Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов-колясочников, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671. Лифт оснащен двухсторонней связью с диспетчером. Для безопасной эвакуации МГН на всех этажах выше первого в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности. Зоны безопасности оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Информирующие обозначения помещений внутри здания

дублируются рельефными знаками.

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи лицам с недостатками зрения, при необходимости для дублирования визуальной информации. Во всех помещениях, доступных для инвалидов, предусмотрена установка световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Предусмотрено устройство системы оповещения о пожаре.

3.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда.

3.2.2.10. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

основных наружных стен – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

отдельных участков наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм в составе трехслойных железобетонных панелей с противопожарными рассечками из минеральной ваты;

наружных стен первого этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм с облицовкой керамической плиткой;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм (для секции 17 этажей) и толщиной 170 мм (для секции 9 этажей);

стены надстроек на кровле – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм;

покрытия над жилой частью и кровельными надстройками – плитами из

минеральной ваты общей толщиной 160 мм;

внутреннего перекрытия над неотапливаемым подвалом – плитами из минеральной ваты толщиной 25 мм (для помещений общественного назначения и толщиной 30 мм (в зоне квартир);

нависающего перекрытия над входными группами – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм.

Заполнение световых проемов:

оконные блоки жилой части со 2 этажа и выше – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в поливинилхлоридных профилях с приведенным сопротивлением теплопередаче: $0,81 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

витражи помещений общественного назначения и мест общего пользования 1 этажа – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче: $0,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

оконные блоки жилых квартир 1 этажа – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче: $0,58 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов;

применение современных средств автоматизации инженерных систем здания;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздухопроводов системы вентиляции;

применение эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение энергосберегающих систем освещения мест общего пользования, оснащенных датчиками движения и освещенности;

применение частотно-регулируемого привода в насосных установках;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей насосного и вентиляционного оборудования.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики зданий не

превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

3.2.2.11. 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

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы текстовая и графическая часть раздела. Представлены письма и документы, обосновывающие технические решения раздела.

По сетям связи

В проектную документацию внесены изменения проектных решений по устройству систем связи, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

Предусмотрена разблокировка запорных устройств по сигналу АПС – см. подпункт «5» п. 1 статьи 84 123-ФЗ.

Разработаны планы размещения окончного оборудования – см. подпункт «с» пункта 20 Положения.

АСКУЭ

Приведены в соответствие текстовая и графическая части ПД.

Представлены актуальные сертификаты на оборудование.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлены:

согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке специальные технические условия (ч.8 ст.6 № 384-ФЗ), ссылками на которые обоснованы принятые проектные решения;

согласованный в установленном порядке отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров.

Блоки кладовых запроектированы площадью не более 200 м².

Технические помещения, расположенные в подвале и обслуживающие другой пожарный отсек, не отделены стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150.

При проектировании оконных проемов квартир под углом менее 1350, на расстоянии менее 4 м, предусмотрено их противопожарное заполнение с пределом огнестойкости E30.

По энергоэффективности

Внесены корректировки в расчет теплотехнических, энергетических и комплексных показателей зданий.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для

обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных» соответствует требованиям технических регламентов.

4.3. Общие выводы

Проектная документация объекта «Комплекс жилых домов в составе корпусов 3.1/1 (этап 10), 3.1/2 (этап 11)» по адресу: вблизи д. Столбово, кадастровый № участка 77:17:0120316:11173, поселение Сосенское, Новомосковский административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления
комплексной экспертизы
«3.1. Организация государственной
экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
с правом утверждения заключения
государственной экспертизы»

О.А. Папонова

Государственный эксперт-архитектор
«2.1.2. Объемно-планировочные
и архитектурные решения» (ведущий эксперт,
разделы: «Пояснительная записка»,
«Архитектурные решения», «Мероприятия по
обеспечению доступа инвалидов»,
«Требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства»,
«Сведения о нормативной периодичности
выполнения работ по капитальному
ремонту многоквартирного дома,
необходимых для обеспечения безопасной
эксплуатации такого дома, об объеме и
о составе указанных работ»)

А.Б. Савельев

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	О.М. Федотова
Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	Е.В. Яценко
Заместитель начальника Управления комплексной экспертизы «2.1.3. Конструктивные решения» (раздел «Конструктивные и объемно- планировочные решения»)	Я.Г. Кальчук
Государственный эксперт-инженер «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» (подраздел «Система электроснабжения»)	А.В. Гридин
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»	М.Н. Плугатырев
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	Д.В. Соколов
Государственный эксперт-инженер «14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	В.В. Гунин

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.В. Скулкин
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.Н. Козлова
Государственный эксперт-технолог «4.4. Объекты информатизации и связи» (подраздел «Технологические решения»)	И.Н. Коновальцев
Государственный эксперт-инженер «2.1.4. Организация строительства» (раздел «Проект организации строительства»)	Д.В. Лушагин
Государственный эксперт-санитарный врач «9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	О.В. Бабенко
Главный специалист-дендролог (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.В. Михалева
Государственный эксперт по пожарной безопасности «2.5. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	А.П. Ильюшко
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)	Е.А. Ипатов

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»
(раздел «Инженерно-геологические
изыскания»)

Е.С. Саранцев

Государственный эксперт-эколог
«8. Охрана окружающей среды»,
«4. Инженерно-экологические изыскания»
(раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды»,
«Инженерно-экологические изыскания»)

И.М. Ведехина