

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

СТРОИТЕЛЬНОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА

проектные дела пронумерованы, копии и

сметы на листы № 52, страницы

Должность ответственного лица:

Вопрос: Директор департамента экспертизы

Имя: Е.М. Богушевская

Подпись: [подпись]

Дата: 31.01.2018

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М. Богушевская

«31» января 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Рег. № 77-1-1-3-0300-18

Объект капитального строительства:

3 этап – «Многоэтажная жилая застройка» корпус №3,
объекты инженерной инфраструктуры
по адресу:

улица Генерала Белова, вл. 28,
район Орехово-Борисово Южное,
Южный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

№ 413-18/МГЭ/16616-1/4

045333

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации
и результатов инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 15.12.2017 № 108224724.

Договор на проведение государственной экспертизы от 20.12.2017 № И/667, дополнительное соглашение от 18.01.2018 № 1, от 30.01.2018 № 2.

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: 3 этап – «Многоэтажная жилая застройка» корпус № 3, объекты инженерной инфраструктуры.

Строительный адрес: улица Генерала Белова, вл.28, район Орехово-Борисово Южное, Южный административный округ города Москвы.

Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ 5,5398 га

Корпус № 3

Площадь застройки 3 874,50 м²

Количество этажей 14-25+чердак+подвал

Количество секций 8

Строительный объем, 184 471,62 м³

в том числе:

подземная часть 9 109,20 м³

наземная часть 175 362,42 м³

Общая площадь жилого здания, кроме того:	56 759,80 м ²
площадь подземной части	2 783,04 м ²
Общая площадь помещений БКТ (Ф4.3)	1 363,80 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	35 926,5 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	37 302,7 м ²
Количество квартир, в том числе:	618
однокомнатных	174
двухкомнатных	270
трехкомнатных	148
четырекомнатных	26
БКТП/БРП (ТП)	
Площадь застройки	30,8 м ²
Количество этажей	1

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

Вид: многоквартирный дом, административно-деловой объект.

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

Характерные особенности: многоэтажный 8-секционный жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения. Верхняя отметка кровли – 75,000. Конструктивная схема – перекрестно-стеновая из сборного железобетона. Уровень ответственности – нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «Инновационные конструкторские системы» (ООО «ИКС»).

Место нахождения: 127576, г.Москва, ул.Илимская, д.3, стр.29, пом.37.

Свидетельство о допуске от 17.01.2017 № 11742 выдано СРО Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение».

Главный инженер проекта: Поздняков В.А.

Государственное автономное учреждение ГОРОДА МОСКВЫ

«НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» (ГАОУ «НИАЦ»).

Место нахождения: 125047, г.Москва, Брестская 2-я ул., д.8.

Свидетельство о допуске от 01.07.2015 № П-175-7710917860-02 выдано СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе».

Генеральный директор: Лахаев С.В.

ООО «Партнер-Эко».

Место нахождения: 115035, г.Москва, ул.Садовническая, д.72, стр.1, оф.6.

Свидетельство о допуске от 07.06.2012 № 0138.01-2009-7719567641-П-29 выдано НП «СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ».

Генеральный директор: Губарев О.В.

ООО «СпектурмСтройСервис».

Место нахождения: 129010, г.Москва, Б. Балаклавский пер., д.13/47, корп.4.

Свидетельство о допуске от 29.05.2017 № СРО-П-074-159-7708220415-5-170529 выдано СРО СОЮЗ проектировщиков и архитекторов в малом и среднем бизнесе.

Генеральный директор: Клементьев Н.А.

ООО «ПК «ГорСпецПроект».

Место нахождения: 121087, г.Москва, Багратионовский проезд, д.7, корп.2, офис 435.

Свидетельство о допуске от 27.08.2015 № П-01-0394-7730180380-2015 выдано СРО НП «ОборонСтройИзыскания».

Генеральный директор: Дудкина Ю.С.

Изыскательские организации:

ООО «Проектная Компания «ГорСпецПроект».

Место нахождения: 121087, г.Москва, Багратионовский проезд, д.7, корп.2, офис 435.

Свидетельство о допуске от 24.08.2015 № И-01-0841-7730180380-2015 выдано СРО НП «ОборонСтройИзыскания».

Генеральный директор: Дудкина Ю.С.

ГБУ «Мосгоргеотрест».

Место нахождения: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, д.11.

Свидетельство о допуске от 05.12.2013 № 0842.04-2009-7714084055-И-003, выданное СРО НП «Центризыскания».

Управляющий: Серов А.Ю.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заказчик (заявитель): НАО «ИНФОСЕТЬ».

Место нахождения: 121087, г.Москва, Каширское ш., д.66, корп.2, пом.17.

Генеральный директор: Исько Ю.С.

Технический заказчик: ООО «РГ-Девелопмент».

Место нахождения: 119415, г.Москва, проспект Вернадского, д.41, стр.1.

Генеральный директор: Тихонова Т.В.

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 многоэтажной застройки предусмотрено в 4 этапа:

1 этап – подготовка территории, снос и вынос инженерных сетей;

2 этап – строительство жилой застройки корпус № 2, объекты инженерной инфраструктуры;

3 этап – корпус № 3, объекты инженерной инфраструктуры;

4 этап – корпус № 1 с встроенно-пристроенным нежилым помещением, гараж-стоянка, объекты инженерной инфраструктуры.

Проектная документация на строительство объекта «Многоэтажная жилая застройка. 1 этап. Подготовка территории, снос и вынос инженерных сетей» по адресу: улица Генерала Белова, вл.28, район Орехово-Борисово Южное, Южный административный округ города Москвы рассмотрена в Мосгосэкспертизе (положительное заключение

от 10.11.2016 № 3847-16/МГЭ/8875-1/4 (рег.№ 77-1-1-3-3771-16)).

Проектная документация на строительство объекта «Многоэтажная жилая застройка» корпус № 2, объекты инженерной инфраструктуры» по адресу: улица Генерала Белова, вл.28, (корп.12 А, Б, В), район Орехово-Борисово Южное, Южный административный округ города Москвы рассмотрена в Мосгосэкспертизе (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 26.07.2017 № 2906-17/МГЭ/13231-1/4 (рег.№ 77-1-1-3-2590-17)).

Технический отчет «Оценка влияния строительных работ на близко расположенные здания и сооружения. «Многоэтажная жилая застройка» корпус № 3, объекты инженерной инфраструктуры» (ООО «Проектная Компания «ГорСпецПроект», 2017).

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-геодезические изыскания

Технические задания на инженерно-геодезические изыскания, приложения к договорам от 12.10.2016 № 3/6408-16 и от 29.12.2016 № 3/8094-16, утверждены НАО «ИНФОСЕТЬ».

Инженерно-геологические изыскания

Задание на инженерно-геологические изыскания. Объект: Многоэтажная жилая застройка, объекты жилой инфраструктуры по адресу: г.Москва, ул.Генерала Белова, вл.28, ЮАО, корпус 3. Утверждено ООО «РГ-Девелопмент», 15.10.2016.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации, рабочей документации на объекте: «Многоэтажная жилая застройка» по адресу: г. Москва, ул. Генерала Белова, вл. 28, утвержденное ООО «РГ-Девелопмент».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Многоэтажная жилая застройка, расположенная по адресу: г.Москва, улица

Генерала Белова, вл.28, ЮАО». Договор №3/6408-16. ГУП «Мосгоргеотрест», М., 2016.

Программа инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Многоэтажная жилая застройка» по адресу: г.Москва, ЮАО, улица Генерала Белова, вл.28». Договор №3/8094-16. ГУП «Мосгоргеотрест», М., 2016.

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоэтажная жилая застройка» по адресу: г.Москва, ул.Генерала Белова, вл.28 корпус № 3, объекты жилой инфраструктуры, 3 этап. ООО «Проектная Компания «ГорСпецПроект», М., 2016.

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоэтажная жилая застройка» по адресу: г. Москва, ул. Генерала Белова, вл. 28. ООО «ПК «ГорСпецПроект», 2016.

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

Распоряжение Правительства Москвы от 02.08.2016 года № 376-РП о реорганизации ГУП «Мосгоргеотрест» в ГБУ «Мосгоргеотрест».

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 для строительства «Многоэтажная жилая застройка» расположенная по адресу: г.Москва, ул.Генерала Белова, вл.28, Орехово-Борисово Южное район, Южный административный округ города Москвы», 3 этап – «Многоэтажная жилая застройка», корпус № 3, объекты инженерной инфраструктуры, утвержденное (без даты) НАО «ИНФОСЕТЬ», согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 14.12.2017.

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 № RU77-173000-022542, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 01.11.2016 № 3933.

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

ООО «Энергии Технологии» от 08.09.2017 № ЭТ/ТП/17-01-137;

ГУП «Моссвет» от 23.05.2017 № 16438;

ТУ и договоры с АО «Мосводоканал» от 27.07.2017 № 4742 ДП-В, № 4743 ДП-К (без даты);

ГУП «Мосводосток» от 29.09.2017 № 1554/17;

ПАО «МГТС» от 07.04.2017 № 204-17;

ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 17.10.2017 № 571 РФиО-ЕТЦ/2017;

Департамент ГОЧС и ПБ от 19.06.2017 № 3210;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 17.04.2017 № 3035;

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-170426/0-1 (приложение 1 к дополнительному соглашению от 19.12.2017 № 1 к договору о подключении от 18.07.2017 № 10-11/17-433).

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

Технический отчет «Оценка влияния строительных работ на близко расположенные здания и сооружения. «Многоэтажная жилая застройка» корпус № 3, объекты инженерной инфраструктуры». ООО «Проектная компания «ГорСпецПроект». 2017.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 по заказу: № 3/6408-16 по объекту: «Многоэтажная жилая застройка, расположенная

по адресу: г.Москва, улица Генерала Белова, вл.28, ЮАО». Договор № 3/6408/16ТО-17. ГУП «Мосгоргеотрест», М., 2017.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 по заказу: № 3/8094-16 по объекту: «Многоэтажная жилая застройка» по адресу: г.Москва, ЮАО, улица Генерала Белова, вл.28». Договор № 3/8094/16ТО-17. ГБУ «Мосгоргеотрест», М., 2017.

Инженерно-геологические изыскания

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Технический отчет. «Многоэтажная жилая застройка», расположенная по адресу: г.Москва, ул.Генерала Белова, вл.28. 3 этап. Инженерно-геологические изыскания. «Многоэтажная жилая застройка» корпус № 3, объекты инженерной инфраструктуры. ООО «Проектная Компания «ГорСпецПроект», М., 2017.

Инженерно-экологические изыскания

Отчет об инженерно-экологических изысканиях «Многоэтажная жилая застройка» по адресу: г.Москва, ул.Генерала Белова, вл.28. ООО «ПК «ГорСпецПроект», М., 2016.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами опорной геодезической сети (далее – ОГС) в виде стеновых реперов. Сгущение ОГС не требуется.

Планово-высотная съемочная сеть создана в виде линейно-угловых сетей с опорой на пункты ОГС. Точки съемочной сети, на время проведения работ, закреплены временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом в неблагоприятный период года при высоте снежного покрова менее 20 см. По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м и линиями градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена данными Геофонда города Москвы.

Система координат и высот – Московская.

Работы выполнены в 2016, 2017 годах. Объем выполненной топографической съемки масштаба 1:500 – 13,04 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в августе 2016 – апреле 2017 года, пробурено 32 скважины, глубиной по 25,0 м (всего 800,0 п.м.), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в двадцати девяти точках, 22 штамповых испытания на глубинах 2,1-11,2 м.

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

При составлении отчета использованы результаты полевых и лабораторных испытаний, выполненных на сопредельной территории.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов на всю глубину ведения работ);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м;

радиационное обследование территории (радиационная съемка с измерением МЭД внешнего гамма-излучения; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов; измерение плотности потока радона с поверхности грунта);

газгеохимические исследования;

лабораторные исследования загрязненности грунтов.

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-геодезические условия

Объект расположен в Южном административном округе города Москвы. Изыскиваемая территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Непосредственно участок строительства свободен от зданий и сетей. Рельеф представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона. Элементы гидрографической

сети на участке изысканий отсутствуют. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах моренно-эрозионной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 172,70 до 176,23.

На участке проектируемого строительства выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения песчаного и суглинистого состава, со строительным мусором, слежавшиеся, влажные, мощностью 0,3-3,2 м;

покровные отложения, представленные глинами полутвердыми, с прослоями глин и суглинков тугопластичных, мощностью 0,4-2,3 м;

флювиогляциальные отложения, представленные: песками пылеватыми, средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенными водой, мощностью 0,4-6,8 м, суглинками мягкопластичными, мощностью 1,1-2,4 м, и суглинками тугопластичными, мощностью 0,6-5,4 м, супесями пластичными, с прослоями супесей текучих и песков насыщенных водой, мощностью 0,6-6,6 м;

моренные отложения, представленные суглинками полутвердыми, с линзами песка насыщенного водой, мощностью 7,2-11,0 м;

отложения нижнего отдела меловой системы, представленные песками мелкими, с прослоями песков пылеватых, плотными, насыщенными водой, вскрытой мощностью 3,2-6,9 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием двух водоносных горизонтов: надморенного и надьюрского.

Надморенный водоносный горизонт вскрыт на глубине 6,0-8,6 м (абс. отм. 164,43-167,70). Горизонт безнапорно-напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на абсолютных отметках 164,86-167,70. Величина локального напора достигает 3,3 м.

Прогнозный уровень надморенного водоносного горизонта определен на 1,5-2,0 м выше зафиксированного при изысканиях.

Надьюрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 19,1-21,8 м (абс. отм. 152,50-156,45). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 17,5-21,2 м (абс. отм. 154,51-157,35). Величина напора составляет 0,8-2,8 м.

Воды надморенного и надьюрского водоносных горизонтов неагрессивные по отношению к бетонам, слабоагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, обладают

высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

В отдельные периоды года возможно формирование вод «верховодки».

Грунты неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

Коэффициенты виброползучести для песков пылеватых (ИГЭ 3) составляют 0,80-0,90.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,63 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как слабопучинистые и непучинистые.

Площадка неподтопляемая, применительно к проектируемым зданиям.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

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

Инженерно-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

по уровню загрязнения тяжелыми металлами – в слое 3,0-5,0 м скважины № 6 к «опасной» категории, в слое 5,0-8,0 м скважины № 6 к «умеренно опасной» категории, во всех остальных пробах к «допустимой» категории;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой» категории;

по содержанию нефтепродуктов – во всех пробах содержание не превышает максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг, кроме исследованных образцов в поверхностном слое 0,0-0,2 м пробной площадки №19, в слое 0,2-1,0 м скважины № 18;

по микробиологическим и паразитологическим показателям в слое до 0,2 м к категории «чистая»;

по результатам радиационно-экологических исследований, среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения на участке составляет 0,13 мкЗв/ч, эффективная удельная активность в образцах грунта не более 146 Бк/кг, что не превышает установленных нормативов;

в связи с тем, что часть территории в пятне застройки проектируемого корпуса № 3 заасфальтирована, рекомендуется провести исследования плотности потока радона на стадии разработки котлована;

по степени газогеохимической опасности грунты безопасные.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет, в составе которого:

результаты полевых и лабораторных испытаний подписаны ответственными лицами;

в главе «Введение» технико-экономические показатели проектируемых зданий приведены в соответствие техническому заданию;

на инженерно-геологических разрезах откорректированы литологические границы и нанесены контуры подземной части проектируемых зданий;

приведены результаты инженерно-геологических изысканий для сооружений инженерной инфраструктуры;

обоснованы геотехнические режимы при лабораторных испытаниях грунтов;

уточнена степень пучинистости грунтов.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Разработчик
Раздел 1. Общая пояснительная записка.	ООО «ИКС»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
Раздел 3. Архитектурные решения.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «ИКС»
Том 4.1. Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
Том 4.2. Часть 2. Расчеты строительных конструкций.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	ООО «ИКС»
Подраздел 1. Система электроснабжения.	
Том 5.1.1. Часть 1. Электрооборудование и электроосвещение.	
Том 5.1.2. Часть 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Сети наружного освещения.	ООО «ИКС»
Подраздел 2. Система водоснабжения.	
Том 5.2.1. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.	
Том 5.2.2. Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения.	ООО «ИКС»
Подраздел 3. Система водоотведения.	

Том 5.3.1. Часть 1. Внутренние системы водоотведения.	ООО «ИКС»
Том 5.3.2. Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения.	
Подраздел 4. Отопление и вентиляция воздуха, тепловые сети.	
Том 5.4.1. Часть 1. Отопление, вентиляция, кондиционирование.	ООО «ИКС»
Том 5.4.2. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепловые сети.	
Подраздел 5. Сети связи.	
Том 5.5.1. Часть 1. Диспетчеризация лифтового оборудования.	ООО «ИКС»
Том 5.5.2. Часть 2. Телефонизация, интернет, система видеонаблюдения, система охраны входов, система радиофикации, система коллективного приема телевидения, система АСКУЭ.	
Том 5.5.3. Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противопожарных систем.	
Том 5.5.4. Часть 4. Диспетчеризация инженерных систем.	
Том 5.5.5. Часть 5. Внутриплощадочные сети связи.	
Подраздел 7. Технологические решения.	
Том 5.7.1. Часть 1. Вертикальный транспорт.	ООО «ИКС»
Том 5.7.2. Часть 2. Система мусороудаления.	
Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «ИКС»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Том 8.1. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ИКС»
Том 8.2. Часть 2. Инсоляция и естественная освещенность.	ООО «Партнер Эко»
Том 8.3. Часть 3. Обоснование возможности размещения.	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «ИКС»
Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	

Том 11.(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ.	
Отчет о проведении предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров.	ГАУ «НАИЦ»

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Территория 3 этапа строительства расположена в южной части землеотвода и ограничена:

с севера – территорией перспективной жилой застройки 2 этапа строительства;

с запада – улицей Генерала Белова;

с востока – Каширским шоссе;

с юга – территориями автозаправочной станции и объекта гаражного назначения.

Участок свободен от застройки и действующих инженерных коммуникаций (освобождение участка производится на 1 этапе строительства, положительное заключение от 10.11.2016 № 3847-16/МГЭ/8875-1/4 (рег.№ 77-1-1-3-3771-16)).

Рельеф участка неоднородный.

Подъезд к участку осуществляется со стороны улицы Генерала Белова.

Предусмотрено:

строительство жилого дома, с нежилыми помещениями на первом этаже;

устройство площадки для размещения трансформаторной подстанции (трансформаторная подстанция возводится по отдельному проекту);

устройство шумозащитного экрана (выполняется по отдельному проекту);

устройство проездов, открытых автостоянок на 51 машино-место (в том числе 5 машино-мест для маломобильных групп населения), площадки для сбора мусора, с покрытием из асфальтобетона;

устройство тротуаров, пешеходных дорожек и отмостки с покрытием из бетонной плитки;

устройство прогулочной зоны и площадки для игр детей с покрытием из резиновой крошки;

установка малых архитектурных форм, разбивка газонов, цветников, высадка деревьев и кустарников;

устройство наружного освещения территории.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими и проектными отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в дождеприемные устройства ливневой канализации. На перепадах рельефа предусмотрено устройство откосов.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 12.10.2016 № 3/6408-16.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Строительство 8-секционного корпуса 3, с количеством этажей – 14-25+чердак+подвал, в плане П-образной формы, с размерами в осях в уровне первого этажа (102,545x74,57) м.

Количество наземных жилых этажей:

14+чердак (секции 3, 6-8);

25+чердак (секции 1, 2, 4, 5).

Входные группы жилой части – парадные с внешнего периметра секций и дополнительные, выходящие во внутренний двор. В помещения аренды (помещения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3), расположенные на первом этаже, доступ предусматривается со стороны внешнего и внутреннего периметра.

В каждой секции на первом этаже предусмотрено помещение для сбора мусора с отдельным входом.

Входы в жилую часть всех секций предусмотрены через двойной тамбур.

Высота помещений жилой части (от пола до пола): 2,8 м.

Высота первого этажа (от пола до потолка):

секции 1, 2, 4, 5 – 2,66 м;

секции 3, 6-8 – 3,16 м.

Размещение

На отм. минус 3,000 во всех секциях – технического подвала с помещениями для прокладки инженерных коммуникаций, кроме того в секциях 1, 2 – насосных, в секции 3 – ИТП и помещения автоматического поддержания давления для ИТП, узлов учета.

На первом этаже

В первой и второй секциях (отм. минус 0,900 в первой секции, отм.

минус 0,540 во второй секции) – мусорокамер; (отм. минус 0,500) – вестибюлей жилой части; (отм. 0,000) – помещения дежурного с санузлом, помещения уборочного инвентаря, помещения слаботочных устройств и помещения для прокладки инженерных коммуникаций; помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, электрощитовых (во второй секции), помещения слаботочных устройств, помещений уборочного инвентаря, универсальных санузлов.

В третьей, шестой секциях (отм. минус 0,000) – вестибюля жилой части, помещения дежурного с санузлом, помещений уборочного инвентаря, помещения мусорокамеры; помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, универсального санузла, электрощитовой ИТП (в третьей секции), помещений для прокладки инженерных коммуникаций.

В четвертой, пятой секциях (отм. минус 0,550 в четвертой секции и отм. минус 0,350 в пятой секции) – мусорокамер, (отм. минус 0,500) – вестибюлей жилой части; (отм. 0,000) – помещения дежурного с санузлом, колясочной (в четвертой секции), помещений уборочного инвентаря, помещения слаботочных устройств (в пятой секции), помещений для прокладки инженерных коммуникаций; помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, универсального санузла.

В седьмой, восьмой секциях (отм. минус 0,000) – вестибюля жилой части, помещения дежурного с санузлом, помещений уборочного инвентаря, мусорокамеры, помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, универсального санузла, электрощитовых (в седьмой секции).

Со второго по двадцать пятый этажи (отм. 2,800-67,200) секций 1, 2, 4, 5 – квартир, зон пожарной безопасности.

Со второго по четырнадцатый этажи (отм. 3,300-28,500) секций 3, 6-8 – квартир, зон пожарной безопасности.

На отм. 39,770 (секции 3, 6-8), отм. 70,070 (секции 1, 2, 4, 5) – технического чердака для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 41,160 (секции 3, 6), отм. 41,100 (секции 7, 8), отм. 72,020 (секции 1, 2, 4, 5) – машинных отделений лифтов.

На отм. 42,680 (секции 3, 6-8), 73,150 (секции 1, 2, 4, 5) – выходов на кровлю.

На отм. 39,680 (секция 8), 42,260 и 42,860 (секции 3, 6), отм. 42,480 (секция 7), отм. 73,000 (секции 1, 2, 4, 5) – кровель.

Связь по этажам:

в секциях 1, 2, 4, 5 – двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (каждый) и лестницами Н1, в секциях 3, 6, 7, 8 – двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг и 400 кг и лестницами Н2.

Отделка фасадов

Входные площадки и ступени наружных лестниц – мощение

тротуарной нескользящей плиткой.

Цоколь – облицовка керамогранитом.

Наружные стены – трехслойные панели с облицовкой плиткой под «кирпич» в заводских условиях.

Окна и балконные двери квартир, окна лестнично-лифтового узла – с двухкамерными стеклопакетами в поливинилхлоридных профилях.

Витражи первого этажа – с двухкамерными стеклопакетами в профилях из алюминиевых сплавов.

Витражи балконов и лоджий с одинарным остеклением в профилях из алюминиевых сплавов.

В технических помещениях двери – металлические.

Входные двери в квартирах – деревянные усиленные.

Входные двери подъездов жилого дома – витражные с домофоном.

Входные двери нежилых помещений – витражные с заполнением двухкамерным стеклопакетом в алюминиевом профиле.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка помещений (входных тамбуров, лестниц, коридоров, лифтовых холлов, вестибюлей, колясочных, помещений консьержа, санузлов, комнат уборочного инвентаря, помещений для сбора мусора, диспетчерских, помещений связи и электрощитовых, венткамер, насосных) и технологическое оснащение выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Отделка квартир, нежилых помещений первого этажа выполняется собственниками и арендаторами после сдачи объекта в эксплуатацию.

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема – перекрестно-стенная из сборного железобетона. Основной шаг несущих конструкций 1,8, 3,0 и 3,6 м. Деформационные швы между конструкциями секций 2 и 3, 3 и 4, 5 и 6, 6 и 7.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

0,000=174,10 (секции 1 и 2), 0,000=173,95 (секция 3), 0,000=174,40 (секции 4 и 5), 0,000=174,65 (секция 6), 0,000=174,45 (секции 7 и 8);

низа плитного ростверка секций 1 и 2	-3,800=170,30;
низа плитного ростверка секции 3	-4,000=169,95;
низа плитного ростверка секций 4 и 5	-3,800=170,60;
низа плитного ростверка секции 6	-3,500=171,15;
низа плитного ростверка секций 7 и 8	-3,500=170,95;
свай секций 1 и 2	-15,800=158,30;
свай секции 3	-16,000=157,95;
свай секций 4 и 5	-15,400=159,00;
свай секции 6	-14,200=160,45;

свай секций 7 и 8 -14,500=159,95;
 уровня грунтовых вод 164,43-167,70.

Фундамент свайный (бетон класса В25, марок W4, F100 (сваи) и F150 (ростверки), арматура класса А500С, А400 и А240), узлы сопряжения свай с ростверками шарнирные, ростверки по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5:

секции 1, 2, 4 и 5 плита ростверка толщиной 800 мм, сваи забивные сечением 300х300 мм и длиной 12,0 м, свайное «поле» с равномерным шагом 1,2 м, балки высотой 590 мм по контуру наружных стен по ростверку;

секции 3 и 6-8 плита ростверка толщиной 500 мм, сваи забивные сечением 300х300 мм, длиной 12,0 (секция 3) и 11,0 м (секции 6-8), свайное «поле» со сваями, расположенными под стенами, шаг свай переменный от 1,2 до 1,8 м; балки высотой 500 (секция 3) по контуру наружных и внутренних стен по ростверку.

Предусмотрены испытания свай перед началом массовой забивки.

Основание: в уровне низа ростверков глина полутвердая (ИГЭ-2: $E=17,0$ МПа), песок пылеватый (ИГЭ-3: $E=23,0$ МПа), суглинок тугопластичный (ИГЭ-4: $E=22,0$ МПа), суглинок мягкопластичный (ИГЭ-5: $E=19,0$ МПа), в уровне низа свай суглинки полутвердые (ИГЭ-8: $E=26,0$ МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасочная (2 слоя).

Секции 1, 2, 4 и 5

Сборные железобетонные несущие конструкции подземной части (класс бетона стеновых панелей В40, кроме указанных отдельно, плит перекрытий В27,5):

внутренние стеновые панели толщиной 180, 220 и 260 мм;

наружные стеновые панели (торцевые) толщиной 220 мм, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 мм;

наружные стеновые панели трехслойные толщиной 350 мм (бетон класса В22,5): внутренний и наружный несущие слои толщиной по 110 мм, утеплитель 130 мм, соединение бетонных слоев между собой бетонными ребрами, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 мм к несущим слоям;

плиты перекрытий толщиной 140 мм, опирающиеся по двум или трем сторонам.

Наружные трехслойные навесные панели подземной части толщиной 280 мм (класс бетона В22,5): до отм. минус 1,100 толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного 105 и 75 мм соответственно, утеплителя 100 мм; выше отм. минус 1,100 – толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного 80 и 75 мм соответственно, утеплителя 125 мм,

соединение бетонных слоев между собой бетонными ребрами.

Сборные железобетонные несущие конструкции наземной части (класс бетона стеновых панелей В40 (до отм.25,200) и В22,5 (выше отм.25,200), кроме указанных отдельно, плит перекрытий В27,5 (до отм.25,200) и В20 (выше отм.25,200), плит покрытия В20:

внутренние стеновые панели с отм. 0,000 до отм.2,800 толщиной 180, 220 и 260 мм, выше толщиной 180 и 220 мм;

наружные стеновые панели (торцевые) толщиной 220 мм, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 мм;

наружные стеновые панели трехслойные до отм.2,800 толщиной 350 мм (бетон класса В22,5): внутренний и наружный несущие слои толщиной по 110 мм, утеплитель 130 мм, соединение бетонных слоев между собой бетонными ребрами, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 мм к несущим слоям;

плиты перекрытий толщиной 140 мм, опирающиеся по двум или трем сторонам;

плиты козырьков толщиной 120 мм, опирание по одной и двум сторонам, консольный вылет 1,04 м;

конструкции технического этажа и кровли – наклонные вертикальные элементы переменного сечения 220х400-810 мм, балки сечением 220х400(н) мм, стеновые панели внутренние толщиной 180 и 220 мм, стеновые панели наружные наклонные трехслойные толщиной 350 мм (внутренний и наружный слои толщиной 80 и 70 мм соответственно, утеплитель толщиной 200 мм), плиты покрытия трехслойные лоткового типа общей толщиной 350 мм (утеплитель толщиной 175 мм).

Наружные трехслойные навесные панели наземной части толщиной 280 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного 75 и 65 мм соответственно, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Наружные трехслойные навесные панели наземной части до отм.2,800 толщиной 380 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного 80 и 160 мм соответственно, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Наружные трехслойные навесные панели наземной части (класс бетона В22,5) выше отм.2,800 толщиной 350 мм: толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 80 мм, утеплителя 190 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Лестничные марши и площадки из сборного железобетона (бетон класса В27,5 до отм.25,200 и В22,5 выше).

Секции 3 и 6

Сборные железобетонные несущие конструкции подземной части

(класс бетона стеновых панелей В22,5, плит перекрытий В20):

внутренние стеновые панели толщиной 140, 180 и 220 мм;

наружные стеновые панели трехслойные (угловые) толщиной 390 мм: толщина внутреннего (несущего) и наружного слоев 180 и 85 мм соответственно, утеплителя 125 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры;

наружные стеновые панели (торцевые) толщиной 180 мм, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 и 350 мм;

плиты перекрытий толщиной 140 мм, опирающиеся по двум или трем сторонам.

Наружные трехслойные навесные панели подземной части толщиной 280 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 70 мм, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой бетонными ребрами.

Наружные трехслойные навесные панели подземной части толщиной 350 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 80 мм, утеплителя 190 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Наружные трехслойные навесные панели подземной части 390 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного 170 и 80 мм соответственно, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Сборные железобетонные несущие конструкции наземной части (класс бетона стеновых панелей В22,5, плит перекрытий В20):

внутренние панели толщиной 140, 180 и 220 мм;

внутренние панели технического этажа толщиной 180 мм (ширина простенков 400 мм);

наружные стеновые панели трехслойные (угловые) толщиной 390 мм:

тип 1 – толщина внутреннего (несущего) и наружного слоев 180 и 110 мм соответственно, утеплителя 100 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры;

тип 2 – толщина внутреннего (несущего) и наружного слоев 170 и 80 мм соответственно, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры;

наружные стеновые панели (торцевые) толщиной 180 и 200 мм, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 и 350 мм;

плиты перекрытий и покрытия толщиной 140 мм, опирающиеся по двум или трем сторонам.

Наружные трехслойные навесные панели наземной части толщиной 280 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и

наружного по 70 мм, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Наружные трехслойные навесные панели наземной части толщиной 350 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 80 мм, утеплителя 190 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Наружные трехслойные навесные панели наземной части толщиной 390 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 80 мм, утеплителя 230 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Лестничные марши и площадки из сборного железобетона (бетон класса В22,5).

Секции 7 и 8

Сборные железобетонные несущие конструкции подземной части (класс бетона стеновых панелей В22,5, плит перекрытий В20):

внутренние стеновые панели толщиной 140, 180, 220 и 260 мм;

наружные стеновые панели (торцевые) толщиной 180 мм, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 мм;

плиты перекрытий толщиной 140 мм, опирающиеся по двум или трем сторонам.

Наружные трехслойные навесные панели подземной части толщиной 280 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 70 мм, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой бетонными ребрами.

Наружные трехслойные навесные панели подземной части толщиной 350 мм (класс бетона В22,5):

тип 1 – толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного 130 и 80 мм соответственно, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры;

тип 2 – толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 80 мм, утеплителя 190 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Сборные железобетонные несущие конструкции наземной части (класс бетона стеновых панелей В22,5, плит перекрытий В20):

внутренние панели толщиной 140, 180 и 220 мм;

внутренние панели технического этажа толщиной 180 мм (ширина простенков 400 мм);

наружные стеновые панели (торцевые) толщиной 180 мм, с креплением навесной (ненесущей) трехслойной панели толщиной 280 и 350 мм;

плиты перекрытий и покрытия толщиной 140 мм, опирающиеся по двум или трем сторонам;

плиты козырьков толщиной 120 мм, опирание по двум сторонам, консольный вылет 1,06 м.

Наружные трехслойные навесные панели наземной части толщиной 280 мм (класс бетона В22,5): толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 70 мм, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Наружные трехслойные навесные панели наземной части толщиной 350 мм (класс бетона В22,5):

тип 1 – толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного 130 и 80 мм соответственно, утеплителя 140 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры;

тип 2 – толщина железобетонных слоев внутреннего и наружного по 80 мм, утеплителя 190 мм, соединение бетонных слоев между собой на гибких связях из арматуры.

Лестничные марши и площадки из сборного железобетона (бетон класса В22,5).

Секции 1-8

Крыльца и пандусы из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F100). Гидроизоляция окрасочная.

Перегородки сборные железобетонные толщиной 80 и 100 мм.

Шахты лифтов – элементы из сборного железобетона толщиной 80 и 120 мм (бетон класса В22,5).

Блоки инженерных коммуникаций и вентблоки – гипсобетонные плотностью 1300 кг/м³ с поэтажным опиранием на плиты перекрытий.

Кровля плоская (секции 3 и 6-8) и наклонная с плоскими участками (секции 1, 2, 4 и 5) из рулонных гидроизоляционных материалов с внутренними водостоками утепленная.

Трансформаторная подстанция (БРП+БКТП) – блочная конструкция заводского изготовления комплектной поставки, габаритами в плане 5,0х5,45 м с установкой на монолитную железобетонную фундаментную плиту толщиной 300 мм из бетона класса В25, марок W6 и F100 (отм. низа плиты относительная=абсолютная: минус 2,400=172,050), по песчаной подушке толщиной 300 мм. Основание: глина полутвердая (ИГЭ-2: E=17,0 МПа). Давление на грунт 2,3 т/м² не превышает расчетного сопротивления грунта 24,0 т/м².

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными АО «Домостроительный комбинат № 1» по сертифицированному программному комплексу «Лира-САПР» (сертификат соответствия РФ № РОСС RU.СП15.Н00912 действителен до 24.04.2018, ID ключа 913201792), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. При условии выполнения проектного армирования прочность,

жесткость и устойчивость конструкций обеспечены.

Результаты расчета по зданию:

расчетные значения средней осадки здания 2,0-3,0 см и относительной разности осадок 0,000279 не превышают предельно допустимых нормативных значений;

для секций 1 и 2 расчетная нагрузка, приходящаяся на сваи 72,0 т, несущая способность свай 84,0 т;

для секций 4 и 5 расчетная нагрузка, приходящаяся на сваи 72,0 т, несущая способность свай 88,6 т;

для секции 3 расчетная нагрузка, приходящаяся на сваи 83,6 т, расчетная несущая способность свай 85,0 т;

для секций 6-8 расчетная нагрузка, приходящаяся на сваи 74,7 т, расчетная несущая способность свай 80,0 т;

расчетные горизонтальные перемещения верха здания 17-19 мм не превышают допустимых нормативных значений;

максимальное ускорение этажа здания ($0,047 \text{ м/с}^2$) не превышает допустимых нормативных значений;

несущая способность стыков 303-393 т (секции 1, 2, 4 и 5), усилие в стыке 289-323 т;

несущая способность стыков 214-283 т (секции 3, 6), усилие в стыке 183-236 т;

несущая способность стыков 268-283 т (секции 7, 8), усилие в стыке 220-232 т;

коэффициент использования сечения стеновых панелей 0,42;

значения прогибов плит перекрытий и покрытия не превышают допустимые.

Котлован в естественных откосах глубиной до 3,99 м.

Согласно техническому заключению «Оценка влияния строительных работ...», выполненному ООО «Проектная компания «ГорСпецПроект» предварительный радиус зоны влияния до 16,0 м.

В зону влияния не попадают здания и инженерные коммуникации.

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

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с ТУ ООО «Энергии Технологии».

Источником электроснабжения является новая отдельно стоящая трансформаторная подстанция ТП 3 20/0,4 кВ 2x1600 кВА, размещаемая рядом с корпусом 3. Точка подключения – распределительное устройство 0,4 кВ ТП 3. Решения по ТП и РКЛ 20 кВ осуществляются

энергоснабжающей организацией в счет платы за технологическое присоединение.

Расчетную нагрузку объекта составляют: квартиры с электроплитами, лифты, рабочее освещение, аварийное освещение, системы связи, сигнализации и автоматики, помещения I этажа (класса функциональной пожарной опасности Ф4.3), индивидуальный тепловой пункт, насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения, насосная станция противопожарного водоснабжения, средства противопожарной защиты.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматриваются следующие двухсекционные вводно-распределительные устройства 0,4 кВ (ВРУ) с аппаратами управления и защиты на вводе:

ВРУ-3.1 (268,6 кВт) – жилая часть;

ВРУ-3.2 (309,4 кВт) – жилая часть;

ВРУ-3.3 (121,4 кВт) – жилая часть;

ВРУ-3.4 (309,4 кВт) – жилая часть;

ВРУ-3.5 (122,0 кВт) – помещения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3;

ВРУ-3.6 (97,8 кВт) – помещения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3;

ВРУ-3.7 (53,3 кВт) – помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3;

ВРУ-3.8 (41,6 кВт) – ИТП, насосная;

Присоединение ВРУ к ТП 3 20/0,4 кВ осуществляется кабельными линиями марки АПвБШп-1 расчетного сечения. Итого прокладывается 22 КЛ-0,4 кВ. Способ прокладки – в земле в траншее.

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

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I.

К потребителям I категории надежности относятся: противопожарные устройства (вентиляторы дымозащиты, противопожарная автоматика, лифты для перевозки пожарных подразделений, аварийное освещение, насосная станция пожаротушения), лифты, огни светового ограждения, шкафы эксплуатационные, щитки ОДС, учета тепла, домофоны, усилители антенн, насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения, ИТП.

Для электроснабжения потребителей I категории предусматриваются локальные устройства АВР, с организацией отдельных панелей ППУ для питания электроприемников противопожарной защиты.

Расчетные нагрузки потребителей корпуса № 3 на шинах ТП (справочно) составляют: $P_p = 1107,0 \text{ кВт}/1176,5 \text{ кВА}$.

Распределение электроэнергии по квартирам осуществляется по магистральной схеме с установкой этажных распределительных устройств типа УЭРВ-1. Ввод в квартиры однофазный. Нагрузка на вводе в квартиру: 10,5 кВт/11 кВА. В квартирах предусматривается установка групповых щитков (ЯК-1).

Питание помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 выполняется по радиальной схеме с установкой в каждом помещении арендной зоны щита временной механизации на период выполнения ремонтно-отделочных работ.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для электроприемников СПЗ).

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 ремонтное (12 В) освещение. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. В качестве осветительной арматуры используются светильники с компактными люминесцентными лампами. Светильники аварийного освещения – постоянного действия. Световые указатели имеют встроенную АКБ с временем автономной работы не менее 1 часа и оснащены тестирующим устройством.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах ВРУ. Счетчики электроэнергии устанавливаются в отсеках учета вводных панелей ВРУ, в этажных распределительных щитах, в распределительных панелях на линиях питания помещений БКТ.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: использование энергосберегающих ламп, применение электрооборудования с высоким КПД, автоматическое управление освещением, учет потребляемой электроэнергии.

Наружное освещение выполняется в соответствии с представленными ТУ ГУП «Моссвет». Питание сети наружного освещения осуществляется от проектируемого блочного распределительного пункта БРП-2, устанавливаемого рядом с ТП 3. От РУ-0,4 кВ ТП-3 к шкафу наружного освещения прокладываются два силовых кабеля с медными жилами марки ВБбШв-1 расчетного сечения. Способ прокладки – в земле в траншее.

Электроснабжение проектируемой сети внутриквартального наружного освещения корпуса № 3 предусматривается от шкафа наружного освещения, ВРШ-НО-8, установленного в проектируемом БРП-2. Расчетная мощность освещения территории жилого дома – 3,0 кВт/3,1 кВА. Освещенность принята в соответствии с

СП 52.13330.2011. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВБбШв-1 расчетного сечения (способ прокладки – в земле в траншее, в трубе ПНД). Освещение дворовой территории жилой застройки выполняется светильниками «GALAD Omega LED-100-ШО/Y60 premio», смонтированными на металлических оцинкованных опорах высотой 9,0 м, типа СП-400-9,0/11,0-01-ц. Освещение детских, спортивных площадок выполняется светильниками «GALAD Omega LED-40-ШО/Y50 premio», смонтированными на металлических оцинкованных опорах высотой 5,0 м, типа НФГ-5,0-05-ц.

Система водоснабжения

Водоснабжение. В соответствии с ТУ и договором с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение к централизованной системе холодного водоснабжения предусматривается ввод двухтрубного водопроводного ввода $D_v 150$ мм от проектируемого колодца ВК-1 на водопроводе $D_v 400$ мм в интервале колодцев № 71444 – 71445 со стороны ул.Генерала Белова.

Прокладка двухтрубных вводов водопровода выполняется открытым способом из труб ВЧШГ в стальных футлярах.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых и существующих пожарных гидрантов, установленных на городских кольцевых сетях водопровода с расходом 110,0 л/с.

На вводе водопровода предусматриваются установка водомерного узла со счетчиком и с электрифицированной задвижкой на обводной линии.

Фактический свободный напор в сети водопровода – 20,0 м вод. ст. и геодезическая отметка верха трубы 170,0 м.

В корпусе № 3 предусматриваются системы:

хозяйственно-противопожарный водопровод кольцевой с нижней разводкой для секций № 3, 6, 7, 8, для первой зоны в секциях № 1, 2, 4, 5 и помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 на первых этажах. Расчетный расход и напор обеспечивается двумя группами насосных установок на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;

хозяйственно-противопожарный водопровод кольцевой с верхней разводкой для второй зоны, в том числе для пожаротушения первой зоны для секций № 1, 2, 4, 5. Расчетный расход и напор обеспечивается двумя группами насосных установок на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;

горячее водоснабжение с верхней разводкой для второй зоны в секциях № 1, 2, 4, 5 с циркуляцией в магистральных и стояках. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП;

горячее водоснабжение с верхней разводкой в секциях № 3, 6, 7, 8, с нижней разводкой для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 на первых этажах и для первой зоны в секциях № 1, 2, 4, 5 с циркуляцией в магистральных и стояках и приготовлением горячей воды в ИТП.

Общий расчетный расход водопотребления из городского водопровода – 305,71 м³/сут.

Расход воды на внутренний противопожарный водопровод:

секции № 1, 2, 4, 5 – 8,7 л/сек (3 струи по 2,9 л/сек);

секции № 3, 6, 7, 8 – 5,2 л/сек (2 струи по 2,6 л/сек).

В корпусе предусматривается:

отдельные магистрали холодной и горячей воды для нежилых помещений первых этажей с установкой узлов учета;

установка счетчиков холодной и горячей воды, регуляторов давления, фильтров, обратных клапанов перед подачей воды потребителям, бытовых пожарных кранов в каждой квартире.

спринклерных оросителей для тушения мусоросборной камеры с сигнализаторами потока жидкости, подвод воды к устройству промывки и тушения ствола мусоропровода;

установка пожарных кранов на верхнем и нижнем технических этажах;

хозяйственно-питьевой водопровод для помещений арендаторов и собственников (разводка систем холодного и горячего водоснабжения, установка полотенцесушителей) выполняется будущими арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию.

Системы водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Канализация. В соответствии с ТУ и договором с АО «Мосводоканал» на подключение (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения предусматривается:

прокладка внутриплощадочных сетей Д_в200 мм с подключением в колодцы на ранее запроектированных внутриплощадочных сетях (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 26.07.2017 № 2906-17/МГЭ/13231-1/4 (рег. № 77-1-1-3-2590-17);

прокладка выпусков Д_в150, 100 мм с подключением в колодцы на проектируемых внутриплощадочных сетях;

устройство канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов на внутриплощадочных сетях.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом из труб ВЧШГ, частично в стальных футлярах, частично на железобетонном основании.

Общие расчетные расходы бытовых стоков – 294,24 м³/сут.

В корпусе предусматривается:

системы самотечной хозяйственно-бытовой канализации с отдельными выпусками от санитарно-технических приборов жилой части и нежилых помещений 1 этажа;

сантехнические приборы и сети канализации (разводка системы от поэтажного стояка) для помещений арендаторов и собственников монтируется после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренние системы канализации выполняются из канализационных полипропиленовых труб с устройством противопожарных муфт в междуэтажных перекрытиях.

Дождевая канализация. В соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» предусматривается устройство выпусков D_v100 мм в колодцы на проектируемой внутриплощадочной сети $D_v200, 400$ мм с подключением в проектируемые колодцы на ранее запроектированных внутриплощадочных сетях (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 26.07.2017 № 2906-17/МГЭ/13231-1/4 (рег. № 77-1-1-3-2590-17)).

Отвод поверхностных стоков с прилегающей территории осуществляется дождеприемными колодцами в проектируемые сети D_v400 мм.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб, ВЧШГ труб, частично в стальных футлярах, частично на железобетонном основании, с устройством колодцев из сборно-монолитных железобетона.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через воронки системой внутреннего водостока во внутриплощадочные сети.

Стоки из помещений водомерного узла, ИТП, из помещений подземного этажа (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем) направляются в прямки с насосами с последующим сбросом во внутриплощадочные сети.

Внутренние системы выполняются из напорных полипропиленовых труб, чугунных труб, стальных труб.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети
Центральные (индивидуальные) тепловые пункты (ЦТП, ИТП)

Условия подключения ПАО «МОЭК» (приложение 1 к дополнительному соглашению к договору о подключении).

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 6 (источник – ТЭЦ-26) через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения – 85-65 м в. ст./43-23 м в. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-40°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 4,373 Гкал/час (корпус № 3). Строительство тепловых сетей выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Расчетная тепловая нагрузка составляет 3,2654 Гкал/час, в том числе:

отопление жилой части и вентиляция

помещений класса функциональной

пожарной опасности Ф4.3

1,8444 Гкал/час;

горячее водоснабжение 1 зоны

0,850 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2 зоны

0,571 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления и вентиляции (95-70°C) горячего водоснабжения 1 и 2 зоны (62°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатым схемам. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции осуществляется установкой поддержания давления с безнапорным мембранным расширительным баком. 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.

Отопление. Система отопления жилого дома вертикальная однотрубная с замыкающими участками с верхней разводкой подающих магистралей по чердаку и нижней разводкой обратных магистралей по техподполью. Для отопления встроенных нежилых помещений первого этажа предусмотрены самостоятельные горизонтальные ветки системы отопления. Отопительные приборы в секциях 1, 2, 4, 5 – конвекторы, в секциях 6, 7, 8 – радиаторы. На приборах отопления предусмотрена установка терморегулирующих вентилей и теплосчетчиков типа «распределитель». Приборы отопления в лестнично-лифтовых узлах – конвекторы, в мусорокамерах – регистры из гладких труб, в электрощитовых – конвекторы без регулирующей и отсекающей арматуры, присоединяемые к стояку на сварке. На первых этажах приборы отопления – конвекторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных труб. На стояках системы отопления предусмотрена установка запорно-регулирующей и спускной арматуры. Главный стояк и все трубопроводы, прокладываемые по техподполью, выполнены в теплоизоляции.

Вентиляция. В квартирах предусмотрена естественная вытяжная вентиляция, организованная по схеме с «теплым чердаком» и воздуховодами-«спутниками», с длиной вертикального участка не менее 2,0 м. Вентиляция мусорокамеры предусмотрена через ствол мусоропровода. В помещении ИТП предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с рециркуляцией воздуха, без подогрева. В техподполье предусмотрена система естественной вентиляции, приток воздуха через продухи.

Во встроенных помещениях первого этажа предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции. Приточные установки предусмотрены с водяными теплообменниками. Забор воздуха предусмотрен с фасада здания, выброс воздуха – с кровли. Предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции из санузлов.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград предусмотрена установка нормально-открытых противопожарных клапанов, транзитные воздуховоды проложены с нормируемыми пределами огнестойкости.

Кондиционирование. Для возможности охлаждения воздуха в помещениях в летний период предусмотрена возможность оснащения помещений системами индивидуального кондиционирования. Наружные блоки размещаются в специально-отведенных местах на фасаде здания. Системы кондиционирования выполнены самостоятельные для каждой квартиры и каждого арендуемого помещения. Системы кондиционирования подключаются к квартирному электрическому щиту (вводному щиту встроенных помещений).

Противодымная вентиляция. В здании предусмотрены системы противодымной вентиляции, включающие в себя системы вытяжной противодымной вентиляции, системы приточной противодымной вентиляции, системы компенсирующей подачи воздуха.

Удаление продуктов горения предусмотрено из межквартирных коридоров. Вентиляторы дымоудаления размещаются на кровле здания.

Для возмещения удаляемых продуктов горения предусмотрена подача воздуха механическими системами в нижнюю зону коридоров. Вентиляторы компенсирующей подачи воздуха располагаются на кровле.

Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены для подачи воздуха и создания избыточного давления в шахтах лифтов; лестничных клетках типа Н2 в секциях 3, 6, 7, 8; в пожаробезопасных зонах. Системы приточной противодымной вентиляции лифтовых шахт с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены самостоятельные.

Для подачи воздуха при пожаре в пожаробезопасные зоны предусматривается сдвоенная система приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей.

Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции.

Сети и системы связи

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ ПАО «МГТС», ЕТЦ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть», «Департамента ГОЧС и ПБ», ГКУ «Центр координации ГУ ИС».

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, сеть передачи данных, телевидение), внутриквартальная технологическая система связи.

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных). Работы по проектированию и строительству линейно-кабельных сооружений и наружных кабельных линий связи предусматриваются оператором связи отдельными проектными решениями согласно ТУ ПАО «МГТС». Проектными решениями предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от существующего кабельного колодца НК № 3 до проектируемого кабельного колодца НК № 6 с устройством железобетонных колодцев ККС-2, с прокладкой волоконно-оптических кабелей от кабельной муфты (ТК № 723) до проектируемых оптических распределительных шкафов (ул.Генерала Белова, вл.28, корпус № 3).

Внутриквартальная технологическая система связи. Предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля от телекоммуникационного шкафа ВТСС (ул.Генерала Белова, вл.28, корпус № 2) до проектируемого телекоммуникационного шкафа ВКСС (ул.Генерала Белова, вл.28, корпус № 3).

Внутренние системы связи и сигнализации: мультисервисная сеть, внутриквартальная технологическая система связи, радиофикация, объектовая система оповещения, телефонизация, телевидение, система охранного телевидения, система контроля и управления доступом, система охраны входов, система двусторонней связи, система тревожной двусторонней связи, система автоматической пожарной сигнализации.

Мультисервисная сеть. Распределительная сеть по технологии построения сетей связи GPON для предоставления телекоммуникационных

услуг (городская и междугородная телефонная связь, передача данных, в том числе доступ к сети интернет, цифровое телевидение). GPON предусматривает использование приемопередающего модуля в станционном терминале OLT для обмена информацией с абонентскими оптическими модемами ONT по оптоволоконному кабелю. Терминал OLT обеспечивает взаимодействие сети GPON с внешними сетями. Подключение к городской сети телефонизации, телевидения и передачи данных выполняется через оператора, предоставляющего телекоммуникационные услуги.

Внутриквартальная технологическая система связи для обеспечения каналов связи между программно-аппаратными средствами систем диспетчеризации и безопасности объекта в составе телекоммуникационного шкафа, оптического кросса, коммутатора, оборудования бесперебойного питания.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов с приемной антенны ЧМ-ФМ диапазона через устройство подачи программ вещания и по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с установкой усилителя, шкафов трансформаторных распределительных, коробок радиотрансляционных, радиорозеток абонентских, с прокладкой проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с монтажом оборудования приема сигналов по цифровой сети и организацией тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС через оповещатели, предусмотренные системой автоматической пожарной сигнализации.

Телефонизация для обеспечения автоматической городской, междугородней и международной связи на базе мультисервисной кабельной сети с возможностью подключения абонентов от оптических распределительных шкафов.

Телевидение. Предусмотрена распределительная сеть кабельного телевидения. Сеть построена от оптических приемников с монтажом абонентских разветвителей, с прокладкой коаксиальных кабелей.

Система охранного телевидения для визуального круглосуточного контроля и регистрации обстановки на входах в подъезды и в вестибюлях первых этажей, с выводом видеoinформации на АРМ, располагаемое в ОДС. Система в составе телекоммуникационных шкафов, цифровых видеокамер, активного сетевого оборудования, видеорегистраторов, источников бесперебойного питания и кабелей.

Система охраны входов для обеспечения дуплексной связи персонала/жильцов с посетителями, ограничения несанкционированного

доступа в подъезды, с аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от автоматической пожарной сигнализации, с сопряжением с АСУД, с установкой переговорных устройств в помещениях консьержей, на дверях подъездов и в квартирах. Система в составе электромагнитных замков, считывателей, коммутаторов, переговорных терминалов различного исполнения.

Система тревожной двусторонней связи с дежурным персоналом пожарного поста построена на базе оборудования АСУД с оснащением абонентскими переговорными устройствами лифтовых холлов (пожаробезопасных зон).

Система тревожной сигнализации санузлов для маломобильных групп населения (далее по тексту – МГН) с дежурным персоналом в составе контролеров, сигнальных ламп, кнопок вызова, с дублированием по радиоканалу.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе оборудования адресно-аналогового типа для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с системой оповещения и управления эвакуацией первого типа, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в диспетчерскую, управляющих сигналов в систему автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, извещателей дымовых, оповещателей звуковых, извещателей ручных, релейных модулей, средств резервного электропитания, кабелей сигнализации типа «нг(А)-FRLS».

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация инженерных систем: для жилого дома:
 общеобменной вентиляции;
 отвода условно чистых вод;
 хозяйственно-питьевого водоснабжения;
 электроосвещения рабочего и эвакуационного;
 вертикального транспорта;
 противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для встроенных нежилых помещений:
 общеобменной вентиляции и отопления;
 хозяйственно-питьевого водоснабжения;
 противопожарной защиты (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система внутреннего противопожарного водопровода).

Для индивидуального теплового пункта:
 автоматизация тепломеханических процессов;
 автоматический учет тепловой энергии;
 отвод условно чистых вод;

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты интеллектуальные, программируемые логические контроллеры с выходом на пульт диспетчера совместимые как по физическим интерфейсам, так и по информационным протоколам. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации, с выводом сигнала на пульт диспетчера. Интеллектуальные программируемые логические контроллеры, используемые для управления системами противопожарной защиты, имеют сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности. АРМ диспетчера, совмещенный с центральным оборудованием системы диспетчеризации лифтов, размещен в помещении диспетчерской.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт обслуживающей организации всей необходимой информации. Предусмотрен узел учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводе в ИТП.

Система ОДС здания интегрирована в существующую систему диспетчеризации района (согласно ТУ ГУ ИС ул.Генерала Белова, вл.28, корпус № 2).

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

Автоматизация и диспетчеризация системы автоматического пожаротушения и систем противопожарного водоснабжения выполнена на средствах автоматизации системы водяного пожаротушения. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки с указанием адреса места возгорания от сигнализаторов давления и сигнализаторов потока жидкости в систему пожарной сигнализации.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:
 автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции;
 автоматическое, дистанционное 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.

Технологические решения

Предусмотрено три типа лифтов, расположенных в секциях 1-8, для обеспечения перемещения пассажиров и грузов в комплексе. В секциях 1, 2, 4, 5 размещен лифт – тип 1, по 2 лифта в каждой секции. В секциях 3, 6, 7, 8 размещены лифты – типа 2 и 3, по 1 лифту в каждой секции.

Лифт тип 1:

пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100х1100х2100 мм, предназначенного для связи 1 и 25 этажей (с остановками на всех этажах) для перевозки маломобильных групп населения (далее по тексту – МГН) и транспортирования пожарных подразделений во время пожара.

Лифт тип 2:

пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100х1100х2100 мм, предназначенного для связи 1 и 14 этажей (с остановками на всех этажах) для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений во время пожара;

Лифт тип 3:

пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 925х1075х2100 мм, предназначенного для связи 1 и 14 этажей (с остановками на всех этажах).

Мусоропроводы расположены в секциях 1 – 8 жилого дома. Мусоропровод в секциях 1, 2, 4, 5 обслуживает надземные 2 – 25 этажи, с мусоропроводной камерой на 1 этаже. Мусоропровод в секции 3, 6, 7, 8 обслуживает наземные этажи 2 – 14, с мусоропроводной камерой на 1 этаже. Стволы мусоропроводов располагаются в лифтовых холлах. Каждый мусоропровод оснащен очистным устройством со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе. Мусоросборные камеры размещены смежно с лестнично-лифтовыми узлами и не примыкают к жилым помещениям, имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной.

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)

Компонентами проектируемой АСКУЭ являются: автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) и автоматизированная система коммерческого учета холодной и горячей воды. Системы выполнены как многоуровневые информационно-измерительные системы с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Квартирные теплосчетчики, счетчики холодной и горячей воды подключаются к счетчикам импульсов-регистраторов в поэтажных распределительных устройствах систем связи (СС).

Квартирные приборы учета системы АИИС КУЭ размещаются в поэтажных распределительных устройствах. Домовые приборы учета размещаются в помещениях электрощитовых секций жилого дома.

Данные от квартирных и общедомовых электросчетчиков по интерфейсу RS-485 поступают на устройства сбора и передачи данных (УСПД), размещенные в помещении слаботочных систем секции 1.

Информация от счетчиков импульсов-регистраторов, общедомовых счетчиков тепло- и водопотребления, по интерфейсу RS-485 поступают УСПД.

Передача информации об электро- и водопотреблении с УСПД предусматривается на АРМ учета диспетчера ОДС управляющей компании. Передача данных об электропотреблении по каналу «GSM» (GPRS) от УСПД предусматривается в ОАО «Мосэнергосбыт».

3.2.2.5. Проект организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в электрической энергии, воде, в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация поста охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения и водоснабжения, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения.

В основной период выполняются земляные работы, устройство свайных фундаментов, возведение конструкций подземной и надземной частей жилого дома, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, благоустройство территории.

Разработка грунта в котловане ведется с естественными откосами экскаваторами с рабочим оборудованием «обратная лопата». Доработка грунта в котловане выполняется вручную.

Снижение уровня грунтовых вод предусматривается методом открытого водоотлива.

Устройство свайных фундаментов выполняется установкой с дизель-молотом методом забивки.

Возведение конструкций жилого дома ведется 3 башенными кранами с длиной стрелы 45,0 м.

Монтажные краны оборудуются защитно-координационными компьютерными системами и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозерами с послойным уплотнением грунта трамбовками.

Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бадьями и автобетононасосом.

Доставка материалов и рабочих на этажи жилого дома выполняется грузопассажирскими подъемниками.

Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым способом.

Разработка грунта при глубине прокладке инженерных сетей выполняется с естественными откосами.

Земляные работы ведутся экскаваторами с ковшом «обратная лопата». Доработка грунта в котлованах и траншеях выполняется вручную.

Укладка труб инженерных сетей и монтаж колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 20,0 т, вручную.

Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под существующими и проектируемыми покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком, вне проезжих частей – грунтом, без строительного мусора.

По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 633,3 кВА.

Продолжительность строительства жилого дома определена на основании СНиП 1.04.03-85* и составляет с учетом совмещения работ по календарному плану 14,0 месяцев.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели строительной техники, сварочные, земляные, окрасочные работы. В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ пятнадцати наименований при максимальной мощности выброса 0,816 г/с.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха предусмотрено рассредоточение во времени работы техники и

оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простоев техники с работающими двигателями, регулярный экологический контроль двигателей используемых машин.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться открытые наземные автостоянки, площадка загрузки мусоровоза. атмосфере ожидается поступление 0,209 г/с (0,153 т/год) загрязняющих веществ семи наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта в приземном слое атмосферы, не превысят допустимых значений.

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

Мероприятия по охране водных объектов

В период ведения строительных работ на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес с системой оборотного водоснабжения и очистными сооружениями. Водоснабжение и канализование стройплощадки предусмотрено с временным подключением к городским сетям.

На территории бытового городка строителей предусмотрена установка биотуалетов. Поверхностный сток подлежит сбросу в сеть городской дождевой канализации после предварительного отстаивания в зумпах.

В период эксплуатации водоснабжение объекта, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с подключением к городским инженерным сетям.

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

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

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами строительства.

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», образующиеся отходы подлежат раздельному накоплению в бункерах на стройплощадке и своевременной передаче: в специализированные лицензированные организации, на комплексы по рекуперации отходов.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы восьми наименований в общем объеме 360,764 т/год, из них отходы I класса опасности - 0,016 т/год.

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

В соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче: специализированным организациям для переработки и обезвреживания – 0,346 т/год, на санкционированные объекты размещения отходов – 360,418 т/год.

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

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

Грунты в слое 3,0-5,0 м на территории скважины № 6 могут быть использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Грунты в слое 5,0-8,0 м на территории скважины № 6 могут быть использованы под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Остальные почвы и грунты в обследованных слоях с категорией «допустимая» могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Почвы и грунты в поверхностном слое 0,0-0,2 м с пробной площадки № 19, грунты в слое 0,2-1,0 м на территории скважины № 18 могут быть использованы только после проведения мероприятий по снижению содержания нефтепродуктов.

Озеленение

Согласно представленной проектной документации мероприятия по охране растительного мира на участок строительства были рассмотрены в проекте «Многоэтажная жилая застройка. 1 этап – Подготовка территории, снос и вынос инженерных сетей» (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 10.11.2016 № 3847-16/МГЭ/8875-1/4 (per. № 77-1-1-3-3771-16)).

В зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения и на участках строительства въезда деревья и кустарники не произрастают.

Общая площадь озеленения 2433,25 м². Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрена посадка 2 деревьев, 33 кустарников,

устройство газона на площади 2259,2 м² и устройство 231,0 м² газона по поверхности откоса с учетом его заложения.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

В проектной документации представлено обоснование возможности размещения проектируемой жилой застройки, выполненное ООО «Партнер-Эко», в котором подтверждено расчетами и натурными замерами на границе проектируемой жилой застройки соблюдение установленных гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия на атмосферный воздух. В соответствии с данным обоснованием нормируемая территория застройки располагается за пределами санитарно-защитных зон и зон санитарных разрывов окружающих предприятий и автостоянок, что подтверждено экспертным заключением от 21.06.2011 № 77.01.06.Т.002813.06.17 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», в соответствии с которым необходимо установить границы санитарно-защитных зон окружающих предприятий. Расчетные границы санитарно-защитных зон утвердить в Управлении Роспотребнадзора по г.Москве в установленном порядке до ввода в эксплуатацию проектируемой жилой застройки.

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям, с учетом совместного использования всей территории проектируемой жилой застройки (детская площадка располагается на придомовой территории корпуса № 2).

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома с первым нежилым этажом, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям. Размещение электрощитовых под жилыми комнатами (в жилых домах на базе серии П-44Т) согласовано письмом Роспотребнадзора от 19.01.2012 № 01/329-12-31.

Проектируемый жилой дом оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по радиационной защите проектируемого жилого дома.

Согласно представленной проектной документации и расчетам, выполненным ООО «Партнер-Эко», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого дома и в помещениях зданий существующей застройки, на прилегающей территории будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно представленным расчетам шум от инженерного оборудования и от автотранспорта не превысит допустимые нормы

помещениях проектируемого жилого дома и на прилегающей территории, при обязательном выполнении шумозащитных мероприятий:

установка шумозащитного остекления (окна с двухкамерными стеклопакетами и вентиляционными клапанами проветривания, установленными в наружных стенах), с шумоизоляцией в режиме проветривания не менее 28 дБА;

установка шумозащитного экрана (высотой 3,5 м с шумопоглощением не менее 12 дБА) вдоль ул.Генерала Белова по границе территории земельного участка длиной 122,23 м для достижения требуемых нормативных показателей шума на придомовой территории и др.

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

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны на основании положений Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Высота жилых 25-этажных секций 1, 2, 4, 5 не превышает 75,0 м, 14-этажных секций 3, 6, 7, 8 – 50,0 м по требованиям п.3.1 СП 1.13130.2009.

Подвал разделяется по секциям противопожарными преградами и обеспечивается выходами из них непосредственно наружу.

Наибольшая общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м² в каждой жилой секции.

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта защиты до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям ст. 69 № 123-ФЗ и п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Подъезд для пожарных автомобилей предусматривается по проездам шириной не менее 6,0 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети с расходом воды в количестве не менее 110 л/с и соответствует требованиям ст. 68 № 123-ФЗ, СТУ и СП 8.13130.2009.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети соответствует требованиям СП 8.13130 и обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью пожарного отсека.

Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций соответствуют 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, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Наружные стены с внешней стороны предусмотрены с применением материалов класса пожарной опасности строительных конструкций К0 (табл. 22 № 123-ФЗ).

Наружные стены незадымляемых лестничных клеток типа Н2 с оконными проемами, образующие внутренний угол менее 135° в местах примыкания к проемам в наружных стенах здания, запроектированы с нормируемым пределом огнестойкости по требованиям, предъявляемым к внутренним стенам лестничных клеток с заполнением проемов (оконных, дверных) в противопожарном исполнении не ниже 2-го типа менее (Е (EI) 30) (п.5.4.16 СП 2.13310.2012).

Двери мусорокамер, расположенные на расстоянии менее 4,0 м от оконных проемов лестничных клеток в наружных стенах под углом менее 135° , предусмотрены противопожарными 2 типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 (п.5.4.16 СП 2.13310.2012).

Участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажные пояса) запроектированы глухими высотой не менее 1,2 м с нормируемым пределом огнестойкости, класса пожарной опасности К0 и с учётом реализации требований СП 2.13130.2012.

Мусоросборная камера от входа в здание отделяется глухой стеной (экраном) размером не менее ширины двери (п. 7.1.13 СП 54.13330.2011, п.5.1.8 СП 31-108-2002).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учётом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013:

помещения жилой части от встроенных помещений общественного назначения на 1 этаже отделяются противопожарными перегородками не ниже 1 типа (EI 45) и противопожарными перекрытиями не ниже 3 типа (REI 45) и 2 типа (REI 60) без проемов (п.5.2.7 СП 4.13130.2013);

техническое подполье разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами 1 типа, по секциям – противопожарными перегородками 1 типа.

Эвакуационные пути и выходы отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 54.13330.2011:

эвакуация с этажей жилых 25-этажных секций предусматривается в незадымляемые лестничные клетки типа Н1, в жилых 14-этажных секциях – в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с выходами из них непосредственно наружу;

в каждой жилой секции предусматривается лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

геометрические размеры эвакуационных путей и выходов (ширина и высота) определяются в свету по требованиям п.4.1.7 СП 1.13130.2009;

объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей по требованиям ст.88 № 123-ФЗ, СТУ и СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013;

позтажные переходы через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, предусмотрены шириной менее 1,2 м (п.8.3 СП 7.13130.2013);

позтажные выходы из внеквартирных коридоров в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 предусмотрены с проходами через лифтовые холлы;

лестничные клетки запроектированы лестничными маршами и площадками шириной не менее 1,05 м;

ширина наружных дверей эвакуационных лестничных клеток предусмотрена не менее требуемой ширины лестничных маршей (п.4.2.5 СП 1.13130.2009);

в каждой квартире расположенной на высоте более 15,0 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджии (балконы) с устройством глухих простенков не менее 1,2 м или наружных лестниц, поэтажно соединяющие лоджии (балконы), по требованиям ст.2 ч. 1 № 123-ФЗ.

На путях эвакуации перед лифтом для перевозки пожарных подразделений предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013.

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, раздела 7 СП 4.13130.2013, СП 54.13330.2011:

техническое подполье оборудуется окнами с прямыми;

лифт для транспортирования пожарных подразделений (далее по тексту – лифт для пожарных) в каждой жилой секции соответствует требованиями ГОСТ Р 53296-2009, ГОСТ Р 52382-2010;

конструктивное исполнение шахты лифта для пожарных и алгоритм работы лифта для пожарных соответствуют требованиям ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010;

выходы из лестничной клетки на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75х1,5 м;

конструктивное исполнение пожарных лестниц типа ПІ, в местах перепада высоты кровли более 1,0 м, и их основные размеры соответствуют требованиям технической документации на их изготовление и п.п.5.1, 5.2 ГОСТ Р 53254-2009.

Предусмотрена молниезащита.

Провода и кабели линий связи и питания систем противопожарной защиты (далее – СПЗ) выполняются огнестойкими с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, с низким дымогазовыделением и обеспечивают работоспособность СПЗ в течение времени, необходимого для выполнения их функции и полной эвакуации людей в безопасную зону.

Электроснабжение СПЗ выполняется по I категории надежности.

3.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

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

Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные тротуары шириной не менее 2,0 м. Продольные уклоны тротуаров не превышают 5%, поперечные – 1-2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бордюров по краям пешеходных путей составляет не менее 0,05 м. На территории предусмотрена разметка путей движения, подсветка в темное время суток, устройство площадок отдыха с размещением скамеек, с покрытием из тротуарной плитки толщиной швов между плитами – не более 1,5 см.

На открытых автостоянках предусмотрено размещение 5 машино-мест для маломобильных групп населения, на удалении не более 100,0 м от входов в жилые части здания и 50,0 м до входов в общественные помещения.

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного доступа маломобильных групп населения в здание, в том числе:

пандусы входных групп с уклоном 5%, шириной 1,0 м, по краям пандуса предусмотрены бортики высотой 0,05 м;

длина горизонтальной площадки прямого пандуса принята не менее 1,5 м, в верхнем и нижнем окончаниях пандуса – свободная зона размером не менее 1,5х1,5 м, свободные зоны – при каждом изменении направления пандуса;

ограждения высотой не менее 0,9 м, с поручнями по двум сторонам пандуса или лестничного марша;

входная площадка при открывании полотна дверей наружу – не менее 1,4х2,2 м или 1,5х1,85м, размеры входной площадки с пандусом – не менее 2,2х2,2 м, оборудованные грязеприемными решетками;

козырьки (для защиты от атмосферных осадков) над входами площадками с водоотводом;

тамбуры глубиной не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м;

поверхности полов помещений с твердыми покрытиями, не допускающие скольжения;

пути движения (в коридорах, помещениях) – не менее 1,5 м (при движении кресла-коляски в одном направлении).

Поверхности входных зон, выполняются из материалов, не допускающих скольжения.

Наружные двери, оборудованные доводчиком с задержкой закрывания, приняты шириной в свету по менее 1,2 м. Нижняя часть полотен наружных дверей защищается полосами на высоту 0,3 м.

В каждом из нежилых (офисных) помещениях первого этажа предусмотрены универсальные санузлы, в том числе инвалидов-колясочников с размерами в плане не менее 2,2x2,25 м. В санузлах, предусмотренных для инвалидов-колясочников, устанавливаются кнопки аварийной связи, полоса тактильной плитки от входа к унитазу, опорные поручни у раковины и унитаза, аварийное освещение, крючки для костылей. Дверь в санитарном узле открывается наружу.

Для доступа инвалидов в жилую часть на этажи выше первого предусмотрены лифты с габаритами кабины не менее 2,1x1,1 м.

Ступени внутренних лестниц имеют одинаковую геометрию. Поручни располагаются на высоте 0,9 м. Ширина проступей лестниц – 0,3 м, высота подъема ступеней – 0,15 м. Доступ маломобильных групп населения предусмотрен до квартир.

На всех наземных жилых этажах (кроме первого) предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах. Предусмотрено устройство двухсторонней связи с диспетчером в лифтовых холлах, в кабинах лифтов, в пожаробезопасных зонах, в санузлах. Ширина дверных проемов внутри здания – не менее 900 мм.

Рабочие места и квартиры для маломобильных групп населения не предусмотрены.

Предусмотрены визуальные, звуковые и тактильные средства информации об устройствах и оборудовании на маршрутах движения по территории и внутри здания, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51671, ГОСТ 51264, ГОСТ 52875, ГОСТ 51265.

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 обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания:

основных наружных стен – плитами пенополистирольными трехслойными с теплоотражающим парозащитным барьером марки ПТБ-ПСБ-С-15 (объемной плотностью до 15 кг/м^3) толщиной 100, 140, 170, 190 и 230 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

наружных стен цокольного этажа – плитами из пенополистирола (объемной плотностью $15\text{-}17 \text{ кг/м}^3$) толщиной 100 и 125 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

покрытия над эркерами и участков совмещенного покрытия над верхним жилым этажом секций 1-2, 4-5 – плитами из минеральной ваты толщиной 750 мм;

основного покрытия над чердаком секций 1-2 и 4-5 – плитами пенополистирольными трехслойными с теплоотражающим парозащитным барьером марки ПТБ-ПСБ-С-15 (объемной плотностью до 15 кг/м^3) толщиной 175 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

участков покрытия над чердаком (наклонные фризy) – плитами из пенополистирола (объемной плотностью $17\text{-}20 \text{ кг/м}^3$) толщиной 200 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

покрытия над чердаком секций 3, 6-8 и покрытия над лестнично-лифтовыми узлами секций 1-2, 4-5 – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

перекрытия под нависающими участками здания – плитами пенополистирольными трехслойными с теплоотражающим парозащитным барьером марки ПТБ-ПСБ-С-15 (объемной плотностью до 15 кг/м^3) толщиной 230 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

чердачного перекрытия секций 3, 6-8 – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм в зонах шириной 1,2 м от наружных стен;

внутреннего перекрытия между помещениями первого этажа и техническим подвалом – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери квартир, окна лестнично-лифтового узла – с двухкамерными стеклопакетами с твердым селективным покрытием с заполнением аргоном в поливинилхлоридных профилях с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу А1 в соответствии с ГОСТ 23166-99;

витражи первого этажа – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу В2 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

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

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания 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, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации

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 сетям и системам связи

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

По автоматизированной системе технического учета потребления энергоресурсов

Откорректирована структурная схема, текстовая и графическая части проектной документации.

По мероприятиям по охране окружающей среды

Приведены результаты расчетов загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта.

Представлены мероприятия по сбору, транспортировке, использованию и размещению отходов строительства.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлен «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», согласованный письмом ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве» от 17.01.2018 № 29/8-8 подтверждающий:

возможность использования основной пожарной техники для проведения спасательных работ и тушения пожара, достаточности расстояний от внутреннего края проезда до наружных стен, радиусов поворотов;

проезды для пожарных автомобилей с учётом изменения конфигурации наружных стен жилых секций с учетом требований п.8.8 СП 4.13130.2013);

сквозные проходы через коридоры в жилых секциях на расстоянии не более 100,0 м один от другого.

Конструкция дорожного покрытия пожарных проездов и площадок для установки передвижных пожарных подъёмных механизмов рассчитаны на максимальную нагрузку на покрытие от полной массы пожарных передвижных подъёмных механизмов не ниже группы К5 и Т9.

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

Здание разделено на 4 пожарных отсека:

пожарный отсек № 1 – секции 1-2 (не ниже I степени огнестойкости);

пожарный отсек № 2 – секция 3 (II степени огнестойкости);

пожарный отсек № 3 – секции 4,5 (I степени огнестойкости);

пожарный отсек № 4 – секции 6, 7, 8 (II степени огнестойкости).

Проектными решениями высота ограждений кровли предусматривается не менее 1,2 м (п.5.4.20 СП 1.13130.2009).

Проектными решениями предусматривается устройство защитного слоя кровли для обслуживания расположенного на ней инженерного оборудования (п.п.5.2.5, 5.3.3 СП 17.13330.2017).

Представлены структурные схемы систем противопожарной защиты (АУПС, СОУЭ и внутреннего противопожарного водопровода).

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2. 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.

По озеленению

Проект охраны растительного мира соответствует экологическим требованиям:

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 «3 этап – «Многоэтажная жилая застройка» корпус № 3, объекты инженерной инфраструктуры» по адресу:

улица Генерала Белова, вл.28, район Орехово-Борисово Южное, Южный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления

«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»)

И.М. Киселева

Государственный эксперт-инженер

«2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)

В.И. Варакин

Государственный эксперт-конструктор

«2.1.3. Конструктивные решения» (раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

О.В. Перчкова

Государственный эксперт-инженер

«2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» (подраздел «Система электроснабжения»)

А.В. Гридин

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер

«2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»(подраздел «Система водоснабжения и
водоотведения»)

Г.Е. Семенова

Государственный эксперт-инженер

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование» (подраздел «Отопление,
вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

Д.В. Соколов

Государственный эксперт-инженер

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование» (подраздел «Отопление,
вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)

А.В. Яковлев

Государственный эксперт-инженер

«2.3.2. Системы автоматизации, связи
и сигнализации»

(подраздел «Сети связи»)

Д.В. Рябченков

Государственный эксперт-инженер

«2.3.2. Системы автоматизации, связи
и сигнализации»

(подраздел «Сети связи»)

С.В. Сущенко

Государственный эксперт-технолог

«2.3.2. Системы автоматизации, связи
и сигнализации»

(подраздел «Технологические решения»)

А.В. Давыдов

Государственный эксперт-инженер

«2.1.4. Организация строительства»
(раздел «Проект организации
строительства»)

Н.А. Киселев

Продолжение подписного листа

Заместитель начальника Управления охраны окружающей среды «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	М.В. Звонкин
Главный специалист-дендролог (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.В. Михалева
Государственный эксперт-эколог «2.4.1. Охрана окружающей среды» «1.4. Инженерно-экологические изыскания» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	Н.М. Сергеева
Государственный эксперт по пожарной безопасности «2.5. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	А.П. Ильюшко
Государственный эксперт-инженер «2.4.1. Охрана окружающей среды» (раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)	Я.Е. Токаревская
Государственный эксперт-инженер «1.2. Инженерно-геологические изыскания» (раздел «Инженерно-геологические изыскания»)	А.В. Рязанов
Государственный эксперт-инженер «1.1. Инженерно-геодезические изыскания» (раздел «Инженерно-геодезические изыскания»)	О.А. Черникова

Продолжение подписного листа
Государственный эксперт-эколог
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»
(раздел «Инженерно-экологические изыскания»)

И.Н. Тропина

