

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

проектной документации и результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 25.01.2017 № 10.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 30.01.2017 № НГ/5, соглашения от 10.04.2017 № 1, от 18.04.2017 № 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: многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075.

Строительный адрес: Новоалексеевская улица, корп.К-1, Алексеевский район, Северо-Восточный административный округ города Москвы.

Технические показатели	
Площадь участков по ГПЗУ	7,718 га
Площадь застройки	4 581,0 м ²
Количество этажей жилого корпуса	5-9-15-19+2 подземных
Количество этажей ДОУ	2
Количество секций	11
Строительный объем,	323 729,0 м ³
в том числе:	
подземная часть	130 056,0 м ³

наземная часть	193 673,0 м ³
Общая площадь здания,	70 048,0 м ²
в том числе:	
подземная часть,	25 156,0 м ²
наземная часть	44 892,0 м ²
Площадь офисных помещений, кафе и помещений индивидуального хранения,	949,0 м ²
в том числе:	
офисные помещения	372,0 м ²
кафе	147,0 м ²
помещения индивидуального хранения	430,0 м ²
Площадь автостоянки	2 0201,0 м ²
Площадь ДОУ	2 171,0 м ²
Количество мест в ДОУ	125
Общая площадь квартир без учета летних помещений	30 355,0 м ²
Общая площадь квартир с учетом летних помещений	30 836,0 м ²
Количество квартир,	386
в том числе:	
однокомнатных	96
двухкомнатных	100
трехкомнатных	120
четырёхкомнатных	53
пятикомнатных	6
шестикомнатных	11
Количество машино-мест в подземной автостоянке	621

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

Вид: многоквартирный дом, жилищно-коммунальный объект, учебно-воспитательный объект.

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, объект хранения автотранспортных средств, дошкольная образовательная организация.

Характерные особенности: многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с двухуровневой подземной автостоянкой и с встроенным дошкольным образовательным учреждением. Отметка верха парапета кровли – 71,000. Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасно-стенная.

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

Проектные организации:

ООО «Проект СПиЧ».

Место нахождения: 197022, г.Санкт-Петербург, пр.Медиков, д.5, лит.В, пом.7Н.

Свидетельство о допуске № 2111.01-2015-7813227829-П-192, выданное СРО НП «Проектировочный Альянс Монолит», начало действия с 14.10.2015.

Главный архитектор проекта: Чернышов А.Б.

Главный инженер проекта: Лебедев Ю.С.

ООО «Метрополис».

Место нахождения: 129085, г.Москва, ул.Годовикова, д.9, стр.2.

Свидетельство о допуске № П-2.0155/07, выданное НП ГАП (СРО) начало действия с 10.10.2013.

Генеральный директор: Ворожбитов А.Н.

ООО «Макспроект».

Место нахождения: 117556, г.Москва, Варшавское ш., д.75, корп.1.

Свидетельство о допуске № 105/3-2015-7726641448-П140, выданное СРО НП «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект», начало действия с 04.03.2015.

Директор: Сыров М.А.

ООО «СоюзСтройПроект».

Место нахождения: 141150, Московская обл., г.Лосино-Петровский, ул.Первомайская, д.1, стр.14.

Свидетельство о допуске № 7419, выданное СРО НП «СтройОбъединение», начало действия с 29.12.2011.

Генеральный директор: Немилостевых А.Ю.

ООО «СПЕЦРАЗДЕЛ».

Место нахождения: 125362, г.Москва пр.Строительный, д.7А,2, пом.4/12.

Свидетельство о допуске № П-175-7733890195-02, выданное СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизы», начало действия с 12.04.2016.

Генеральный директор: Чепига В.В.

ООО «Консалт 01».

Место нахождения: 144001, Московская обл., г.Электросталь, ул.Рабочая, д.41, оф.402.

Свидетельство о допуске № 0548-2010-5053053646-П-3, выданное СРО НП ГАРХИ, начало действия с 07.12.2010.

Генеральный директор: Медведев В.В.

АО «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство»).

Место нахождения: 141367, Московская область, Сергиево-Посадский район, поселок Загорские Дали.

Свидетельство о допуске от 30.03.2015 № П-06-0025-5042109739-2015, выдано СРО НП «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтрой Проект».

Заведующий лабораторией № 11: Когай В.К.

Изыскательские организации:

АО «Фундаментпроект».

Место нахождения: 125993, г.Москва, Волоколамское шоссе, д.1, стр.1.

Свидетельство о допуске от 14.12.2016 № 1237.05-2010-7743704345-И-003, выдано СРО НП «Центризыскания».

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории от 18.12.2015 № RA.RU.516544.

Генеральный директор: Волкова Н.П.

ООО «МостДорГеоТрест».

Место нахождения: 129344, г.Москва, ул.Искры, д.31, корп.1.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории от 30.01.2015 № RA.RU.517695.

Руководитель лаборатории: Озмидов О.Р.

ООО «РЭИ-Регион».

Место нахождения: 117513, г.Москва, ул.Островитянова, д.6.

Свидетельство о допуске от 29.06.2012 № 01-И-№0071-4, выдано СРО НП «АИИС».

Директор: Маренный М.А.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (заказчик): АО «Серебряный фонтан».

Место нахождения: 129626, г.Москва, ул.Новоалексеевская, д.16, стр.29, каб.304.

Генеральный директор: Мамошин С.Ю.

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
Сведения не представлялись.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 14.12.2016, утвержденное АО «Серебряный фонтан».

Инженерно-экологические изыскания

Задание на выполнение инженерных изысканий для объекта «Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075 по адресу: г.Москва, ул.Новоалексеевская, вл.16», утвержденное АО «Фундаментпроект».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий на участке проектируемого строительства жилого комплекса «Серебряный

фонтан» по адресу: г.Москва, ул.Новоалексеевская, вл.16. АО «Фундаментпроект», Москва, 2016.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте «Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075 (1 этап строительства) по адресу: г.Москва, ул.Новоалексеевская, вл.16». ООО «РЭИ-Регион», Москва, 2017.

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

Не применяется.

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

Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на разработку проектной документации объекта «Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075» по адресу: Новоалексеевская улица, корп.К-1, Алексеевский район, Северо-Восточный административный округ города Москвы», утвержденное (без даты) АО «Серебряный фонтан», согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 21.03.2017.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU77-102000-015120, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 28.12.2016 № 4980.

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

ООО «Энергии Технологии» от 09.03.2017 № ЭТ/ТП/17-01-124.

ГУП «Моссвет» от 31.10.2016 № 15307.

АО «Мосводоканал» от 04.04.2017 № 21-9345/17, от 11.01.2017 № 21-3305/16, (без даты) № 4123 ДП-К, (без даты) № 4157 ДП-К и договор о технологическом присоединении к централизованным системам водоотведения.

ГУП «Мосводосток» от 02.06.2015 № 811/15.

ПАО «МОЭК» № ТУ-Т-УП1-01-170331/5 (без даты).

ООО «ЮПТП» от 19.08.2016 № 130.

«Департамента ГОЧС и ПБ» от 13.03.2017 (без номера).

ФГКУ УВО ВНГ России по г.Москве от 30.10.2016 № 330.

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01» от 21.11.2016 № 396 РСПИ-ЕТЦ/2016.

ГКУ «Центр координации ГУИС» от 02.12.2016 № 2951.

ООО «Стандарт-Телеком» от 17.03.2017 № 005-03-17.

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

СТУ на проектирование и строительство объекта «Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075» по адресу: Новоалексеевская улица, корп.К-1, Алексеевский район, Северо-Восточный административный округ города Москвы, согласованное Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 30.03.2017 № МКЭ-30-151/7-1.

СТУ в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075» по адресу: Новоалексеевская улица, корп.К-1, Алексеевский район, Северо-Восточный административный округ города Москвы, согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 27.03.2017 № МКЭ-30-121/7-1) и УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве (заключение от 13.02.2017 № 786-4-8).

Научно-техническое заключение «Оценка влияния на существующие здания и инженерные сети от строительства проектируемого объекта:

Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075 по адресу: г.Москва, ул.Новоалексеевская». АО «НИЦ «Строительство».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет. Результаты инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Жилой комплекс «Серебряный фонтан» по адресу: ул.Новоалексеевская, вл.16. В 2-х томах. АО «Фундаментпроект», Москва, 2017.

Технический отчет. Моделирование изменений гидрогеологических условий. Жилой комплекс «Серебряный фонтан» по адресу: г.Москва, ул.Новоалексеевская, вл.16. АО «Фундаментпроект», Москва, 2017.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075 (1 этап строительства) по адресу: г.Москва, ул.Новоалексеевская, вл.16». ООО «РЭИ-Регион», Москва, 2017.

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, выполненных в декабре 2016 года – феврале 2017 года, пробурено 29 разведочных скважин, глубиной от 27,0 до 34,0 м (всего 880,0 п.м.).

Выполнено:

статическое зондирование грунтов в 15 точках, до глубины 21,1-30,0 м;

10 штамповых испытаний, в интервалах глубин от 9,0 до 15,0 м;

опытно-фильтрационные работы;

определение наличия блуждающих токов;

моделирование изменений гидрогеологических условий.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в т.ч. методом трехосного сжатия,

коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. Изучены архивные материалы.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в 15 пробах с глубины 0,0-7,0 м);

опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м (3 пробы);

радиационное обследование территории (радиационная съемка на площади 1,86 га, измерение МЭД внешнего гамма-излучения в 5 контрольных точках на местности и в 50 контрольных точках в здании; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в 15 пробах грунта, отобранных послойно до глубины 7,0 м; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 20 точках; измерение эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в существующем здании в 16 контрольных точках);

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-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах древнеаллювиальной террасы р.Яуза. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 147,20 до 151,57.

На участке проектируемого строительства выделено 16 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

современные техногенные отложения, представленные грунтами песчаного и супесчано-суглинистого состава, со строительным мусором, слежавшимися, мощностью 0,6-4,7 м;

верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, средней плотности и плотными, глинистыми, с включениями дресвы, гравия и щебня, с редкими

прослоями суглинков и супесей, влажными и насыщенными водой, мощностью 1,1-7,2 м;

нижнечетвертичные флювиогляциальные отложения сетуньско-донского межледниковья, представленные песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, средней плотности и плотными, глинистыми, насыщенными водой, мощностью 6,6-10,6 м;

нерасчлененные отложения титонского и киммериджского ярусов верхнего отдела юрской системы, представленные глинами тугопластичными, до полутвердых, песчанистыми, с прослоями песка насыщенного водой, и «фосфоритовым» горизонтом, сложенным из фосфоритов с заполнителем из песка пылеватого глинистого насыщенного водой, мощностью 3,2-5,5 м;

отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, мощностью 6,0-9,3 м;

отложения келловейского яруса среднего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми и твердыми, максимальной мощностью 5,1 м;

отложения верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками трещиноватыми, слабо кавернозными, средней прочности, обводненными, и глинами твердыми, с прослоями мергелей, максимальной вскрытой мощностью 10,5 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются присутствием:

первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 2,0-5,9 м (абс. отм. 146,51-147,68). Подземные воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, высокоагрессивные к алюминиевым оболочкам кабеля и среднеагрессивные к свинцовым оболочкам;

второго от поверхности напорного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 31,0-33,8 м (абс. отм. 117,00-118,83). Величина напора достигает 9,9-11,8 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 20,6-22,9 м (абс. отм. 128,72-128,75). Подземные воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, среднеагрессивные к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля.

напорных подземных вод, заключенных в «фосфоритовом горизонте» и вскрытых на глубинах 16,2-19,2 м (абс. отм. 132,32-133,89). Величина напора достигает 11,7-14,5 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 2,8-5,0 м (абс. отм. 145,37-147,18). Подземные воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 и арматуре

железобетонных конструкций при периодическом смачивании, высокоагрессивные к алюминиевым оболочкам кабеля и низкоагрессивные к свинцовым оболочкам.

По результатам прогноза изменения гидрогеологических условий установлено:

на период строительного водопонижения при снижении уровня до абсолютной отметки, позволяющей проводить строительные работы, радиус «депрессивной воронки» составит 60-80 м;

при возникновении «барражного» эффекта с одной стороны здания выше по потоку прогнозируется повышение уровня подземных вод на 0,25 м, и понижение уровня на 0,8 м – с другой стороны ниже по потоку.

В отдельные периоды года в верхней части разреза на кровле глинистых отложений возможно образование «верховодки».

Площадка изысканий, по отношению к проектируемому зданию, естественно подтопленная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей высокая. Грунты определены от слабо- до сильноагрессивных к бетону марки W4 и железобетонным конструкциям.

Площадка изысканий расположена в зоне наличия блуждающих токов.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Глубина сезонного промерзания составляет 1,4-1,8 м.

Грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются как слабопучинистые.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

Инженерно-экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты в обследованных слоях относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – все пробы к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню химического загрязнения бенз(а)пиреном – к «опасной» и «допустимой» категориям загрязнения;

по содержанию нефтепродуктов – все исследованные образцы не превышают максимальную безопасную концентрацию 1000 мг/кг;

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,10 – 0,11 мкЗв/ч и в

здании 0,10 – 0,13 мкЗв/ч, что не превышает допустимого уровня.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 64 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности.

Среднее значение плотности потока радиоактивного радона с поверхности грунта на территории соответствует допустимой величине для участков размещения зданий жилого и общественного назначения.

Измеренные мгновенные и оцененные среднегодовые значения эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов радона в воздухе помещений существующего здания не превышают предельно допустимой величины для эксплуатируемых жилых и общественных зданий.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого:

в таблицах 6.3.4 и 6.3.5 приведены значения физико-механических характеристик для всех ИГЭ;

приложен расчет величины сжимаемой толщи;

приведены результаты дополнительно выполненных опытно-фильтрационных работ;

уточнена категория сложности инженерно-геологических условий.

Выполнено моделирование изменений гидрогеологических условий.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.	
Том 1.1. Часть 1. Пояснительная записка.	ООО «Проект СПиЧ»
Том 1.2. Часть 2. Состав проекта.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
Том 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Проект СПиЧ»
Раздел 3. Архитектурные решения.	
Том 3. Архитектурные решения.	ООО «Проект СПиЧ»

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
Том 4.1. Часть 1. Подземная часть. Ограждение котлована.	ООО «Метрополис»
Том 4.2. Часть 2. Наземная часть.	
Том 4.3. Часть 3. Общий статический расчет.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел 5.1. Система электроснабжения.	
Том 5.1.1. Часть 1. Системы внутреннего электроснабжения и освещения. Защитное заземление и молниезащита.	ООО «Метрополис»
Том 5.1.2. Часть 2. Внутриплощадочное освещение.	
Том 5.1.3. Часть 3. Наружное внутриквартальное освещение.	ООО «Макспроект»
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.	
Том 5.2.1. Часть 1. Внутренние системы водоснабжения.	ООО «Метрополис»
Том 5.2.2. Часть 2. Внутренний противопожарный водопровод, автоматическое пожаротушение.	
Том 5.2.3. Часть 3. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Макспроект»
Подраздел 5.3. Система водоотведения.	
Том 5.3.1. Часть 1. Внутренние системы водоотведения.	ООО «Метрополис»
Том 5.3.2. Часть 2. Наружные сети водоотведения.	ООО «Макспроект»
Подраздел 5.4. Отопление и вентиляция воздуха, тепловые сети.	
Том 5.4.1. Часть 1. Отопление, вентиляция, кондиционирование.	ООО «Метрополис»
Том 5.4.2. Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.	
Том 5.4.3. Часть 3. Противодымная вентиляция	
Подраздел 5.5. Сети связи.	
Часть 1. Системы связи.	ООО «Метрополис»
Часть 2. Системы безопасности.	
Часть 3. Системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре).	
Подраздел 5.6. Технологические решения.	
Том 5.6.1. Часть 1. Технологические решения	ООО «Метрополис»

автостоянки.	
Том 5.6.2. Часть 2. Технологические решения дошкольного образовательного учреждения.	
Том 5.6.3. Часть 3. Технологические решения арендных помещений.	
Том 5.6.4. Часть 4. Технологические решения мусороудаления.	
Том 5.6.5. Часть 5. Технологические решения вертикальный транспорт.	
Подраздел 5.7. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
Том 5.7. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	ООО «Метрополис»
Раздел 6. Проект организации строительства.	
Том 6. Проект организации строительства.	ООО «Метрополис»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
Том 8.1. Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «СПЕЦРАЗДЕЛ»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Том 9.1. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Консалт 01»
Том 9.2. Часть 2. Приложение № 1. Расчет по определению величины индивидуального пожарного риска	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.	
Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «СоюзСтройПроект»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
Том 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «Метрополис»
Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
Том 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета	ООО «Метрополис»

используемых энергетических ресурсов.	
Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	
Том 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	ООО «Метрополис»
Раздел 12. Иная документация, предусмотренная федеральными законами.	
Том 12.1. Подраздел 12.1. Инсоляция и естественное освещение.	ООО «СоюзСтройПроект»

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

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства корпуса К1, площадью 1,8573 га, расположен в Алексеевском районе, в юго-западной части землеотвода по ГПЗУ и ограничен:

с севера – незастроенной территорией, участком перспективного размещения застройки и, далее, Новоалексеевской улицей.

с востока и северо-востока – незастроенной территорией, участком перспективного размещения застройки;

с запада – административными и общественными зданиями, магазином, постройками хозяйственного назначения и, далее, 3-й Мытищинской улицей (проектируемым проездом № 131);

с юга – трансформаторной подстанцией, хозяйственно-бытовыми постройками, административными зданиями, территорией ОАО «КВАНТ-Н».

Участок объекта фактически свободен от застройки и зеленых насаждений.

Действующие инженерные сети в зоне застройки (размещения объекта капитального строительства) отсутствуют.

Рельеф неоднороден, характеризуется общим перепадом высотных отметок около 4,2 м.

Проезд к участку организован с 3-й Мытищинской улицы.

Предусмотрено:

строительство многофункционального жилого и общественно-делового комплекса с подземной автостоянкой;

возведение подпорной стены;
 устройство проездов, площадок с покрытием из асфальтобетона;
 устройство тротуаров и пешеходных зон (в том числе с
 возможностью проезда пожарного транспорта) с покрытием из плитки;
 устройство открытых плоскостных автостоянок общей
 вместимостью 37 машино-мест, в том числе 9 машино-мест для
 маломобильных групп населения (включая 5 машино-места для инвалидов-
 колясочников);

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

благоустройство территории ДООУ (в том числе включая установку
 ограждения, групповых площадок с теньевыми навесами, устройство
 проезда, тротуаров, дорожек разбивку газонов, установку малых
 архитектурных форм);

разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;

установка малых архитектурных форм, оборудования площадок.

План организации рельефа участка выполнен в увязке
 существующими отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых
 стоков организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть
 ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-
 топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест»,
 заказы от 16.12.2016 № 3/8154-16, от 18.04.2014 № 3/2762-14 (дата выпуска
 02.06.2014).

3.2.2.2. Архитектурные решения

Строительство 11-секционного корпуса К-1, с количеством этажей –
 5-9-15-19+2 подземных, с встроенным дошкольным образовательным
 учреждением (далее – ДООУ), в плане в форме замкнутого пятигранника (с
 устройством внутреннего двора), с размерами в осях в уровне первого
 этажа (102,7+32,15+80,3+52,4+46,3)х15,1 м.

Количество наземных этажей:

5 (секции 10, 11);

9 (секции 1, 4, 5, 9);

15 (секции 6, 7, 8);

19 (секции 2, 3).

Входные группы жилой части и общественных помещений (офисы
 и кафе) предусмотрены отдельно. Входные группы жилой части –
 парадные с внешнего периметра секций и дополнительные, выходящие во
 внутренний двор. В помещения аренды (офисы) и кафе, расположенные на
 первом этаже, доступ предусматривается только со стороны внешнего

периметра.

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

Входы в офисы и кафе предусмотрены без тамбуров с устройством воздушных тепловых завес над входными дверями. Входы в жилую часть в 15-19-этажные секции запроектированы через двойной тамбур, в 5-9-этажные секции – через одинарный тамбур.

Въезд в подземную автостоянку – по двухпутной рампе.

Над автостоянкой под помещениями ДОУ на первом этаже (секции 6-9), над жилыми этажами (в каждой секции) и над ДОУ (секции 6-9) предусмотрены технические пространства высотой 1,75 м.

Высота первого этажа (в чистоте, в зоне офисных помещений) переменная. Высота этажей (со второго по девятнадцатый) от пола до пола – 3,45 м.

В уровне первого этажа предусматривается локальное объединение секций № 7 и № 8.

Размещение

На отм. минус 9,000 – автостоянки, рампы, венткамер, кладовой хранения хозяйственного инвентаря, кладовой хранения противообледенительных средств, кладовая хранения отработанных ламп, кладовых индивидуального хранения, помещений сбора мусора, помещения хранения пожарного инвентаря, помещений уборочного инвентаря.

На отм. минус 5,600 – автостоянки, рампы, КПП, помещения насосной ХВС и ПТ, модуля наружного освещения, электрощитовых, венткамер, ИТП, помещений СС, помещения узла связи, помещения РУ, ТП, помещений сбора мусора, помещения хранения пожарного инвентаря, помещений уборочного инвентаря.

На отм. минус 2,000 – технического пространства (секции 6-9) (высотой 1,75 м).

На первом этаже

В первой секции (отм. минус 0,500 и минус 0,550) – офисов, (отм. минус 0,300) – вестибюля, стойки консьержа, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора.

Во второй секции (отм. минус 0,800) – кафе, (отм. минус 0,600) – вестибюля, стойки консьержа, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора.

В третьей секции (отм. минус 0,700) – вестибюля, стойки консьержа, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора, (отм. минус 0,600) – офиса.

В четвертой секции (отм. минус 0,600) – вестибюля, стойки

консьержа, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора, помещения ЦПУ СПЗ (центральный пульт управления систем противопожарной защиты), СБ (системы безопасности) и диспетчерской ИС (инженерных систем), (отм. минус 0,500) – помещения ТСЖ.

В пятой секции (отм. минус 0,450) – вестибюля, стойки консьержа, комнаты отдыха, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора, (отм. минус 0,550) – помещения охраны первого корпуса.

В шестой секции (отм. минус 0,500) – вестибюля, стойки консьержа, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора.

В седьмой и восьмой секциях (отм. минус 0,250) – вестибюля, стойки консьержа, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора.

В девятой секции (отм. 0,000) – вестибюля, стойки консьержа, комнаты отдыха, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора.

В десятой секции (отм. минус 0,100) – вестибюля, стойки консьержа, комнаты отдыха, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора, (отм. минус 0,050) – офиса.

В одиннадцатой секции (отм. минус 0,250) – вестибюля, стойки консьержа, санузла, колясочной, помещения уборочного инвентаря, помещения для сбора мусора, (отм. минус 0,150 и минус 0,250) – офисов.

На первом этаже ДОУ (отм. минус 0,600) – хозяйственно-пищевого блока, венткамеры, (отм. 0,000) – холла, гардероба для персонала, помещения для хранения санок и колясок, санузлов, комнаты уборочного инвентаря, электрощитовой, помещения ЦПУ СПЗ и СБ (для ДОУ), хозяйственной кладовой, кабинета заведующего, кабинета завхоза, кладовой чистого белья, кабинета бухгалтера, кабинета логопеда, кабинета психолога, процедурной, медицинского кабинета, комнаты персонала, помещения для сбора мусора.

На втором этаже (отм. 4,800) (секции 1-3, 10-11), (отм. 5,450) (секции 4-5) – квартир, зон пожарной безопасности в лифтовом холле.

На втором этаже ДОУ (отм. 4,800) (секции 6-9) – раздевальных, буфетных, групповых, спален, туалетных, кружковых, компьютерного класса, методического кабинета, спортивного зала, музыкального зала, кабинетов (музыкального и физкультурного) сотрудников, инвентарных, помещения уборочного инвентаря, кладовой, санузла для персонала, венткамеры, зон пожарной безопасности в лестничных клетках каждой группы.

На отм. 8,170 – технического пространства (секции 6-9) (высотой 1,75 м).

С третьего – по девятнадцатый этажи (отм. 8,250-63,450) – квартир, зон пожарной безопасности.

На отм. 66,800 (секции 2, 3), отм. 54,970 (секции 6-8), отм. 34,270 (секция 9), отм. 32,970 (секции 4, 5), отм. 32,320 (секция 1), отм. 18,520 (секции 10, 11) – технического пространства.

Отметка кровли: 20,950 (секции 10, 11), 34,720 (секция 1), 35,370 (секции 4, 5), 57,400 (секции 6, 7, 8), 36,700 (секция 9), 69,250 (секции 2, 3).

Связь по этажам:

в жилой части в секциях 1-9 – двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг, в секциях 10, 11 – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг и лестницами Н2;

в автостоянке – лестничными клетками типа НЗ, подъемником грузоподъемностью 400 кг (с минус второго до первого этажа);

в ДООУ – одним лифтом грузоподъемностью 1150 кг и тремя лестницами типа Н2.

Отделка фасадов

Цоколь – облицовка натуральным камнем.

Наружные стены – облицовка кирпичом и крупноформатным камнем (в уровне цоколя и первого этажа) в составе сертифицированной системы вентилируемого фасада, участки стен лоджий – покраска по штукатурке.

Декоративные элементы – из алюминиевых кассет, металлических ламелей, элементов из фибробетона.

Остекление лоджий – блоки из алюминиевых профилей с одинарным остеклением.

Окна, балконные двери – двухкамерные стеклопакеты в алюминиевых профилях.

Витражные ограждающие конструкции первого этажа предусмотрены из алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Окна и двери общественных помещений первого этажа – двухкамерные стеклопакеты в алюминиевых профилях.

Ворота гаражные – секционные, подъемные из сэндвич-панелей.

Внутренняя отделка:

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

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

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Общая устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жесткими узлами соединения колонн, пилонов, стен, диафрагм жесткости, балок, монолитных железобетонных перекрытий, покрытий и жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в монолитные железобетонные фундаменты.

Жилые секции (№№ 1-11) отделяются от подземной автостоянки деформационными швами. Секции № 2 и № 3, секции № 4 и № 5, секции № 6 и № 7, секции № 10 и № 11 сблокированы между собой, размещаются на общих фундаментных плитах и отделены друг от друга деформационными швами.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

пола первого этажа 0,000=152,00;

низа фундаментных плит комплекса:

секций № 10, № 11 -9,500=142,500;

подземной автостоянки, секций № 1, № 4, № 5, № 9 -9,700=142,300;

секций № 2, № 3, № 6, № 7, № 8 -9,900=142,100;

максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод: 149,03.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты (бетон класса В25, марок W8, F150) толщиной: 400 мм – под секциями № 10, № 11; 600 мм – под подземной автостоянкой и секциями № 1, № 4, № 5, № 9; 800 мм – под секциями № 2, № 3, № 6, № 7, № 8; предусмотрена гидроизоляция мембранного типа с защитной цементно-песчаной стяжкой толщиной 50 мм по бетонной подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Основание фундаментных плит – пески пылеватые (ИГЭ-51, E=31,0 МПа), пески мелкие (ИГЭ-61, E=36,0 МПа), пески средней крупности (ИГЭ-71, E=45,0 МПа); локально пески пылеватые (ИГЭ-4, E=12,0 МПа; ИГЭ-5, E=19,0 МПа).

Несущие конструкции жилого комплекса монолитные, железобетонные (бетон класса В25 (В35 – вертикальные конструкции подземной части секций № 2, № 3, № 6 - № 9; вертикальные конструкции наземной части первого этажа секций № 2, № 3 и первого, второго этажей секций № 6 - № 9); марок W8 и F150 – только в подземной части; арматура классов А500С и А240):

стены (наружные в подземной части) толщиной 300 мм с защитной гидроизоляцией мембранного типа и утеплением на глубину промерзания от уровня планировки; в секции № 2 с отм. минус 9,100 до отм. минус 1,020

предусмотрена пилястра размером 800х1000 мм;

стены лестнично-лифтовых блоков толщиной 180 мм;

стены внутренние, пилоны (подземной части) толщиной 200 мм; в секциях № 6 - № 8 – 250, 300 мм; в секциях № 2, № 3 частично – 300 мм; в секции №10 частично – 400 мм;

стены, пилоны (в наземной части) толщиной 200 мм; дополнительно: в секциях № 2, № 3 на первом этаже – 300 мм; в секциях № 6, № 7 на первом и втором этажах – 250, 300 мм; в секции № 8 на первом этаже – 250 мм;

колонны (подземной автостоянки) сечением 400х800 мм; предусмотрены капители высотой 600 мм на отм. минус 5,700 и минус 2,000; в секции № 10 в осях «БВ/21-22» – сечением 400х1200 мм с утолщением высотой 700 мм в уровне фундаментной плиты на отм. минус 9,100;

колонны (подземная часть и первый этаж секций № 4 и № 5) сечением 600х600 мм; предусмотрены утолщения высотой 700 мм в уровне фундаментной плиты на отм. минус 9,100; и капители высотой 500 мм на отм. 4,720;

плиты перекрытий и покрытий (секций, включая перекрытия в технических пространствах) толщиной 200 мм; на отм. минус 1,300 и частично на отм. минус 5,700 – толщиной 300 мм; частично на отм. минус 0,220 и минус 0,470 – толщиной 500 мм;

балки плит перекрытия и покрытия (секций): локально на типовых этажах (наземная часть) сечением 180х500(h), 180х1000(h), 200х1000(h), 250х1000(h) мм; контурные на типовых этажах (наземная часть) – сечением 200х520(h) мм; в уровне пола первого этажа по контуру секций – сечением 200х1100(h), 200х1280(h), 200х1380(h), 200х1480(h), 200х1530(h), 200х1580(h), 200х1630(h), 200х1680(h), 200х1730(h), 200х1780(h), 200х1880(h), 200х1930(h), 200х2180(h), 250х1680(h), 250х1930(h), 250х2180(h), 300х1580(h), 300х1680(h) мм;

плита перекрытия подземной автостоянки толщиной 300 мм;

плита покрытия подземной автостоянки толщиной 400 мм;

рампа – плита толщиной 300 мм;

плита покрытия ramпы подземной автостоянки толщиной 300 мм;

лестничные марши подземного этажа толщиной 180 мм и лестничные площадки подземного этажа толщиной 200 мм;

лестничные марши типовых этажей наземной части сборные железобетонные.

Лестницы для выхода на кровлю – металлические.

Ограждающие конструкции жилых секций:

монолитные железобетонные стены, пилоны толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм, навесная вентилируемая фасадная система;

кладка из полнотелых бетонных блоков (керамзитобетонные плотностью $1,65 \text{ т/м}^3$) толщиной 190 мм, навесная вентилируемая фасадная система.

Навесная вентилируемая фасадная система с внешним облицовочным слоем из пустотелого клинкерного кирпича толщиной 85 мм (марка М300, F100) с утолщенной наружной стенкой не менее 20 мм на растворе (марка М75, F100). Кирпичная кладка опирается на систему кронштейнов из коррозионностойкой стали («Luchs» или аналог) в уровне каждого междуэтажного перекрытия и покрытия; кронштейны крепятся анкерными болтами к несущим монолитным конструкциям; свес кирпичной облицовки не превышает 15 мм от крайней грани стального опорного кронштейна. Кирпичная кладка армируется сетками из нержавеющей стали и раскрепляется гибкими связями из коррозионностойкой стали с анкерровкой к наружным ограждающим конструкциям. В наружной кирпичной облицовке предусмотрены горизонтальные и вертикальные деформационные швы.

Кровля секций – плоская, утепленная, с двухслойной рулонной гидроизоляцией и внутренним организованным водостоком.

Кровля покрытия подземной автостоянки – плоская, утепленная, с гидроизоляцией мембранного типа и засыпкой до планировочных отметок.

Парапет – монолитная железобетонная консоль толщиной 200 мм.

Перегородки – полнотелые силикатные блоки (плотностью $1,8 \text{ т/м}^3$), бетонные блоки (ячеистый бетон D600).

Расчетное обоснование конструктивных решений здания выполнено на программном комплексе «ЛИРА-САПР» – сублицензионный договор от 06.07.2015 № 2539/М, сертификат соответствия РФ № РОСС RU.СП15.Н00821 действителен до 26.04.2017.

По результатам расчетов максимальные значения давления под подошвой фундаментов:

секции № 1 – 220 кН/м^2 ;

секций № 2, № 3 – 360 кН/м^2 ;

секций № 4, № 5 – 240 кН/м^2 ;

секций № 6, № 7 – 290 кН/м^2 ;

секции № 8 – 290 кН/м^2 ;

секции № 9 – 220 кН/м^2 ;

секций № 10, № 11 – 150 кН/м^2 ;

подземной автостоянки – 70 кН/м^2 ;

что не превышает расчетных сопротивлений грунтов сжатию 584 кН/м^2 .

По результатам расчетов установлено:

деформации основания находятся в допустимых пределах;

прочность и устойчивость основных несущих конструкций обеспечена.

Котлован

Котлован глубиной 7,5-11,5 м под защитой шпунтового ограждения («Ларсен» или аналог) с системой обвязочных балок, раскосов и подкосов.

Расчетное обоснование конструктивных решений шпунтового ограждения выполнено на программном комплексе «WALL-3» – свидетельство о праве пользования от 19.07.2013 идентификационный код № 17945, сертификат соответствия РФ № РОСС RU.МЕ20.Н02728 действителен до 29.04.2018. Коэффициент запаса устойчивости шпунта – 2,0.

Подпорная стенка

Подпорная стенка возле существующего здания по адресу: ул.Новоалексеевская, д.14, стр.2 из монолитного железобетона (бетон класса В25, марок W6 и F150; арматура класса А500С) L-образного сечения. Стена толщиной 400 мм, высотой до 2,4 м. Подошва толщиной 200 мм, шириной 1200 мм по бетонной подготовке (бетон В10). Толщина удерживаемого массива грунта до 1,3 м.

Окружающая застройка в зоне влияния

По результатам математического моделирования, выполненного АО «НИЦ «Строительство» (программный комплекс «PLAXIS»: лицензия № С0404208, сертификат соответствия РФ № РОСС NL.МЕ20.Н02723 со сроком действия до 04.05.2019) – расчетный радиус зоны влияния от проектируемого котлована составил 34,6-36,1 м.

В расчетную зону влияния попадают существующие здания:

2-этажное кирпичное здание по адресу: ул.Новоалексеевская, д.14, стр.1; категория технического состояния – II (работоспособное); расстояние от котлована 28,7 м; максимальная дополнительная осадка 4,1 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,00009, при допустимой 0,0015;

1-этажное кирпичное здание по адресу: ул.Новоалексеевская, д.14, стр.2; категория технического состояния – II (работоспособное); расстояние от котлована 17,1 м; максимальная дополнительная осадка 6,5 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,0003, при допустимой 0,001;

1-этажное кирпичное здание с надстройкой по адресу: ул.3-я Мытищинская, д.16, стр.51; категория технического состояния – II (работоспособное); расстояние от котлована 25,2 м; максимальная дополнительная осадка 15,1 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,0008, при допустимой 0,001;

10-этажное здание с подвалом по адресу: ул.3-я Мытищинская, д.16, стр.60; категория технического состояния – II (работоспособное); расстояние от котлована 42,0 м; максимальная дополнительная осадка 2,6 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,000001, при допустимой

0,001;

1-этажная кирпичная пристройка к зданию по адресу: ул.3-я Мытищинская, д.16, стр.60; категория технического состояния – II (работоспособное); расстояние от котлована 21,3 м; максимальная дополнительная осадка 4,4 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,0002, при допустимой 0,001;

3-этажное монолитное каркасное здание по адресу: ул.3-я Мытищинская, д.16, стр.61; категория технического состояния – II (работоспособное); расстояние от котлована 21,8 м; максимальная дополнительная осадка 2,6 мм, при допустимой 30 мм, относительная разность осадок 0,00002, при допустимой 0,001;

3-этажное кирпичное здание по адресу: ул.3-я Мытищинская, д.16, стр.53; категория технического состояния – III (ограниченно-работоспособное); расстояние от котлована 12,3 м; максимальная дополнительная осадка 8,0 мм, при допустимой 10 мм, относительная разность осадок 0,0006, при допустимой 0,007.

Согласно данным в границах земельного участка существующие сети демонтированы; в зоне влияния инженерные коммуникации отсутствуют, за исключением асбестоцементной трубы $D_{\text{н}}189$ мм канализации на расстоянии от котлована 25,2 м; максимальное дополнительное перемещение – 4,4 мм.

Согласно выводам по результатам расчета:

дополнительные деформации существующих зданий окружающей застройки не превышают предельно допустимых величин при условии выполнения конструкций ограждения котлована в зоне влияния на здание по адресу: ул.3-я Мытищинская, д.16, стр.53 в виде: подкосы (шаг 4,0 м) и угловые раскосы из стальной трубы диаметром 720x10 мм с разгрузочной грунтовой бермой на отм. 148,40;

прочность и безаварийная эксплуатация существующей сети канализации обеспечена; дополнительных мероприятий по обеспечению сохранности не требуются.

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

Электроснабжение

В соответствии с ТУ ООО «Энергии Технологии» электроснабжение объекта осуществляется от двух встроенных трансформаторных подстанций ТП-1 и ТП-2 напряжением 20/0,4 кВ с сухими трансформаторами 2x1250 кВА каждая. Решения по КЛ-20 кВ и ТП 20/0,4 кВ выполняются энергоснабжающей организацией. Для размещения новых ТП-20/0,4 кВ в проектируемом комплексе на минус

первом этаже выделяются помещения камер трансформаторов и РУВН.

Расчетную нагрузку объекта составляют: электроприемники квартир, оборудование арендаторов и ДООУ, рабочее и аварийное освещение, лифтовые установки, насосные станции водопровода и канализации, слаботочные системы, системы автоматики и связи, технологическое оборудование, приточно-вытяжная вентиляция, система кондиционирования воздуха, оборудование ИТП, система электрообогрева, средства противопожарной защиты.

Категории надежности электроснабжения потребителей – II, I кат.

Напряжение распределительной сети – 380/220 В. Система заземления TN-C-S.

К I категории надежности относятся: средства противопожарной защиты, в том числе аварийное освещение, огни светового ограждения, системы связи и сигнализации, система охранной сигнализации и контроля доступа, системы видеонаблюдения, усилители телевизионных сигналов, домофонная связь, оборудование ИТП, лифтовые установки.

Остальные потребители относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Для ввода и учета электроэнергии предусматриваются два главных распределительных щита (ГРЩ-1 и ГРЩ-2). Электроснабжение ГРЩ-1 и ГРЩ-2 осуществляется от силовых выводов 0,4 кВ трансформаторов ТП-1 и ТП-2 соответственно двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями ВВГнг(а)-LS-1 3х(4х(1х300))+ВВГнг(а)-LS-1 2х(1х300)-PEN каждая.

Для распределения электроэнергии от ГРЩ-1 предусматриваются следующие вводно-распределительные устройства (ВРУ): жилая часть – ВРУ-1.1, ВРУ-1.3, ВРУ-1.5;

нежилые помещения первого этажа – ВРУ-1.7;

подземная автостоянка (секция 2) – ВРУ-1.9;

ИТП – ВРУ-1.11.

Для распределения электроэнергии от ГРЩ-2 предусматриваются следующие ВРУ:

жилая часть – ВРУ-1.2, ВРУ-1.4;

ДООУ – ВРУ-1.6;

подземная автостоянка (секция 1 и секция 3) – ВРУ-1.8 и ВРУ-1.10 соответственно;

насосная – ВРУ-1.12.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов УЭРМ, подключаемых по магистральной схеме. Вводы в квартиры выполняются трехфазные. Для выполнения отделочных работ в квартирах устанавливаются временные распределительные щитки

механизации.

Для питания электроприемников I категории надежности предусматриваются устройства АВР, для питания электроприемников СПЗ – отдельные панели ГПУ.

На отм. минус 5,400 (минус первый этаж) располагаются:

ГРЩ-1 и ГРЩ-2 – в помещениях, смежных с камерами трансформаторов ТП-1 и ТП-2;

ВРУ жилой части и нежилых помещений – в электрощитовых;

ВРУ-1.11 и ВРУ-1.12 – в помещениях насосной и ИТП соответственно;

ВРУ-1.8, ВРУ-1.9, ВРУ-1.10 – в электрощитовых в разных пожарных отсеках автостоянки.

На отм. 0,000 в помещении электрощитовой располагается ВРУ-1.6 (ДОУ).

Общая установленная мощность – 7254,4 кВт, расчетная мощность – 2249,4 кВт, в том числе:

ГРЩ-1: $P_y = 3440,9$ кВт, $P_p = 1145,6$ кВт (в зимнем режиме);

ГРЩ-2: $P_y = 3813,5$ кВт, $P_p = 1103,8$ кВт (в зимнем режиме).

Согласно ТУ ООО «Энергии Технологии» максимальная разрешенная мощность энергопринимающих устройств проектируемого объекта составляет 2401,02 кВт.

Для компенсации реактивной мощности предусматривается присоединение к каждой секции ГРЩ-1 и ГРЩ-2 УКРМ мощностью 100 квар, итого 4 установки.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ-1, ГРЩ-2, каждом ВРУ, в этажных щитах УЭРМ.

Внутренние электросети многофункционального комплекса выполняются проводами и кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке и не выделяющей коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении типа нг(А)-HF; для питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения применен кабель с огнестойкой изоляцией типа нг(А)-FRHF.

Предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное (42 В и 12 В) освещение. Величины освещенности помещений приняты в соответствии с СП 52.13330.2011. Управление освещение предусматривается местное, автоматическое и дистанционное. Для внутреннего электроосвещения используются люминесцентные и светодиодные светильники, в помещениях ДОУ – люминесцентные светильники.

Светильники эвакуационного освещения комплектуются блоками бесперебойного питания, обеспечивающими автономную работу в течение одного часа, световых указателей – в течение трех часов. На

эвакуационных лестницах типа Н2 все светильники имеют встроенную АКБ, обеспечивающую автономную работу в течение трех часов.

Наружное дворовое и внутриквартальное освещение выполняются в соответствии с заданием на проектирование и ТУ ГУП «Моссвет».

Для наружного освещения используются:

светильники типа «Тюльпан LED60» и «Урбан S LED-27» с установкой на фланцевые трубчатые опоры марки НФ-4,0-0,2-ц (или аналог) – освещение пешеходных дорожек, площадок отдыха, детские игровые площадки ДООУ (электроснабжение осуществляется от щитков ЩНО-1 и ЩНО-2);

светильники типа ЖКУ34-70-001 с установкой на металлические опоры типа НФГ-9 (или аналог) – освещение внутриквартальных проездов (электроснабжение и управление осуществляется от ВРШ-НО (ШУНО), располагаемого в помещении модуля наружного освещения на минус первом этаже комплекса).

Для обеспечения электробезопасности используются: автоматическое отключение питания, основная изоляция, защитные ограждения, предупреждающие знаки, таблички и надписи, применение защитных блокировок на автоматических выключателях, ограничение доступа неквалифицированного персонала и посторонних лиц в электротехнические помещения, защитное зануление, система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, применение УЗО, применение сверхнизкого напряжения, соответствующая степень защиты оборудования, комплекты защитных средств в электрощитовых.

В помещениях ДООУ, где предусматривается пребывание детей, розетки, снабженные защитным устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м.

Молниезащита проектируемых зданий выполняется в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 по III уровню защиты.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: единая система диспетчеризации и управления инженерными системами здания, использование современного высокоэффективного оборудования, использование преобразователей частоты, устройств плавного пуска для управления электродвигателями, равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам, использование источников света с повышенной светоотдачей, применение системы управления освещением, интегрированной с системой диспетчеризации здания.

Система водоснабжения

В соответствии с ТУ АО «Мосводоканал», письмом АО «Серебряный фонтан» от 04.04.2017 № 61-СФ, схемой инженерного

обеспечения № 15215-000050 для объекта, утвержденной АО «Мосводоканал», предусматривается:

перекладка сетей $D_y 250, 300$ мм на $D_y 300$ мм в интервалах реконструируемых колодцев № 18397 – № 26173, устройство пожарных гидрантов, водопроводных колодцев и камер на проектируемых сетях (силами АО «Мосводоканал»);

прокладка внутриплощадочной сети $D_y 300$ мм от проектируемого колодца на проектируемой сети $D_y 300$ мм до проектируемого колодца на существующей городской сети $D_y 300$ мм в интервале камер №№ 10697, 56294, с устройством водопроводных колодцев и камер (для запорно-регулирующей арматуры, пожарных гидрантов);

прокладка двухтрубного водопроводного ввода $D_y 200$ мм от проектируемой внутриквартальной сети $D_y 300$ мм с устройством водопроводной камеры на врезке;

ликвидация водопроводных колодцев и камер, существующих сетей, исключаемых из эксплуатации;

Прокладка сетей выполняется открытым способом из ВЧШГ-труб, частично в футлярах, частично на искусственном основании.

Наружное пожаротушение с расходом 110 л/с обеспечивается от проектируемых и существующих пожарных гидрантов на проектируемых сетях водопровода.

На вводе двухтрубного водопроводного ввода $D_y 200$ мм устанавливается водомерный узел с электрифицированными задвижками на обводной линии.

Общий расчетный расход водопотребления корпуса К-1 и корпуса К-2 (перспективное строительство) – 478,67 м³/сут., из них:

на корпус К-1 – 217,61 м³/сут;

на корпус К-2 – 261,06 м³/сут.

В корпусе предусматривается:

хозяйственно-питьевой водопровод с нижней разводкой. Расчетный расход и напор обеспечивается насосной установкой (с перспективным подключением корпуса К-2);

хозяйственно-противопожарный водопровод кольцевой с верхней разводкой для второй зоны, в том числе для пожаротушения первой зоны. Расчетный расход и напор обеспечивается двумя группами насосных установок на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды (с перспективным подключением корпуса К-2);

горячее водоснабжение с верхней разводкой для второй зоны и частично первой зоны (5-9 этажные секции), с нижней разводкой для нежилой зоны и частично первой зоны (15-19 этажные секции), приготовление горячей воды предусматривается в ИТП с циркуляцией в

магистралях и стояках;

распределительная сеть с устройством спринклерных оросителей для тушения общих вестибюлей для двух смежных секций жилой части от хозяйственно-противопожарного водопровода 2 зоны через реле потока;

раздельные системы внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами и автоматического пожаротушения для подземной автостоянки. Расчетный расход и напор обеспечивается от общих насосных установок.

Общий расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды корпуса К-1 – 217,61 м³/сут., из них:

жилой части – 194,25 м³/сут;

помещений общественного назначения – 0,53 м³/сут;

предприятия общественного питания (кафе) – 12,83 м³/сут;

дошкольного образовательного учреждения – 10,0 м³/сут.

Расчетные расходы водопотребления на противопожарное водоснабжение:

внутреннего противопожарного водопровода в 5-9-этажных секциях, в помещениях общественного назначения, в дошкольном образовательном учреждении – 1 струя x 2,6 л/с;

внутреннего противопожарного водопровода в 15-этажных секциях – 1 струя x 2,9 л/с;

внутреннего противопожарного водопровода в 15-этажных секциях с длиной коридора свыше 10 м – 5,8 л/с (2 струи x 2,9 л/с);

внутреннего противопожарного водопровода в 19-этажных секциях – 8,7 л/с (3 струи x 2,9 л/с);

внутреннего противопожарного водопровода подземной автостоянки – 10,4 л/сек (2 струи x 5,2 л/сек);

спринклерного пожаротушения общих вестибюлей для двух смежных секций жилой части – 10,0 л/сек;

автоматического пожаротушения подземной автостоянки – 35,0 л/сек.

Предусматривается:

устройство отдельных магистралей холодной и горячей воды для помещений общественного назначения, предприятия общественного питания, дошкольного образовательного учреждения с установкой узлов учета;

тушение мусоросборной камеры спринклерными оросителями с сигнализаторами потока жидкости от системы хозяйственно-противопожарного водопровода;

установка пожарных кранов на верхних технических этажах;

установка счетчиков холодной и горячей воды, регуляторов давления, фильтров перед подачей воды потребителям;

бытовых пожарных кранов в каждой квартире.

В дошкольном образовательном учреждении предусматривается:
установка термосмесителей для обеспечения температуры горячей воды 37°C у детских душей и умывальников;
резервное горячее водоснабжение в пищеблоке и буфетных;
противопожарный водопровод, с устройством регуляторов давления в точках подключения к хозяйственно-противопожарному водопроводу 2 зоны.

Разводка систем выполняется будущими арендаторами и собственниками после ввода корпусов в эксплуатацию.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных, электросварных оцинкованных труб, полипропиленовых труб.

Системы противопожарного водоснабжения в подземной автостоянке выполняются из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

Канализация

В соответствии с договором о технологическом присоединении к централизованным системам водоотведения и ТУ АО «Мосводоканал», разгрузочным планом сетей хозяйственно-бытовой канализации, утвержденным АО «Мосводоканал», предусматривается:

перекладка Ново-Студенецкого коллектора $D_y 700$ мм на $800 \times 47,2$ мм в интервале канализационных камер $КО_{\text{сущ./рек.}}$ - К1 - К2 - К3 (вынос сетей из зоны строительства);

перекладка существующих сетей $D_y 200, 500$ мм на $D_y 200, 500$ мм в интервале колодцев К3а - К3, К3в - К3б - К3, К4 - К3 с подключением в проектируемый канализационный колодец К3 на проектируемой сети $800 \times 47,2$ мм (переключение существующих сетей на проектируемый коллектор);

прокладка внутриквартальной сети $D_y 200, 300$ мм в интервале колодцев и камер К-15 - К5 - К5а – $КО_{\text{сущ./рек.}}$;

устройство выпусков $D_y 100, 150$ мм с подключением в проектируемые самотечные внутриплощадочные сети $D_y 200$ мм;

устройство жиролоуловителей на выпусках от производственной канализации с подключением в проектируемые самотечные внутриплощадочные сети $D_y 200$ мм;

устройство учета объема сточных вод от проектируемого комплекса в проектируемом колодце на внутриплощадочных сетях $D_y 300$ мм на границе земельного участка;

реконструкция канализационных колодцев и камер на сетях $D_y 200, 300, 500, 700$ мм;

устройство колодцев на проектируемых сетях D_y 200, 300, 500, 700 мм;
ликвидация канализационных камер и колодцев, существующих сетей D_y 200, 500, 700 мм, исключаемых из эксплуатации;

ликвидация существующих канализационных колодцев, сетей от сносимых зданий на территории вл.16 по ул.Новоалексеевской, исключаемых из эксплуатации.

Прокладка сетей выполняется открытым и закрытым способами из полиэтиленовых ПЭ-100 труб, ВЧШГ-труб, частично в футлярах, частично в железобетонных обоймах, частично на искусственном основании.

Общие расчетные расходы бытовых стоков – 217,61 м³/сут., из них:
жилой части – 194,25 м³/сут;
помещений общественного назначения – 0,53 м³/сут;
предприятия общественного питания (кафе) – 12,83 м³/сут;
дошкольного образовательного учреждения – 10,0 м³/сут.

В корпусе предусматриваются системы:

хозяйственно-бытовой канализации с отдельными выпусками от санитарно-технических приборов жилой части корпуса и помещений общественного назначения;

хозяйственно-бытовой канализации от предприятия общественного питания;

хозяйственно-бытовой канализации от дошкольного образовательного учреждения;

производственной канализации от технологического оборудования общественного питания (ДОУ, кафе);

производственной канализации от технологического оборудования пищеблока дошкольного образовательного учреждения.

Технологическое оборудование пищеблока подключается к системе технологической канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

Предусматривается устройство локальных канализационных насосных установок с отводом стоков в проектируемые внутриплощадочные сети.

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

Дождевая канализация

В соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток», разгрузочного плана сетей водостока, утвержденного ГУП «Мосводосток», предусматривается:

прокладка внутриплощадочных сетей D_y 400, 500 мм с подключением в проектируемый К0 колодец на существующей сети D_y 600 мм в интервале колодцев К16 - К3 - К0;

прокладка выпусков $D_y100, 200$ мм с подключением в проектируемые внутриплощадочные сети $D_y400, 500$ мм;

прокладка по временной схеме участка сети D_y400 мм, для отвода дождевых стоков, в интервале колодцев № 3 - № 3а - № 3в - № 3г - № 3д (дождеприемная решетка).

Отвод поверхностных стоков с прилегающей территории осуществляется дождеприемными решетками в проектируемую сеть D_y400 мм.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом из труб полипропиленовых двухслойных с профилированной стенкой, ВЧШГ-труб на искусственном основании.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания и поверхности стилобата выполняется через водосточные воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока отдельными выпусками с присоединением в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Стоки от срабатывания системы автоматического пожаротушения в подземной автостоянке, из помещений водомерного узла, ИТП, насосной, венткамер, помещений подземного этажа (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем) направляются в приемки с насосами с последующим сбросом в проектируемые наружные сети дождевой канализации.

Стоки от сплит-систем, с разрывом струи, отводятся в проектируемые наружные сети с установкой электрифицированной задвижки перед выпуском.

Внутренние системы водостока выполняются из напорных полипропиленовых труб с устройством противопожарных муфт в междуэтажных перекрытиях, стальных электросварных труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей, стальных оцинкованных водогазопроводных труб.

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с ТУ подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 5 (источник – ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго») с присоединением через встроенный индивидуальный пункт (ИТП).

Строительство тепловой сети выполняется силами ПАО «МОЭК» в рамках договора подключения к системам теплоснабжения.

Максимальная тепловая нагрузка на комплекс 20,3 Гкал/час.

Ввод тепловой сети $2D_y250$ мм предусматривается в помещение ИТП, расположенное в корпусе К-1 на отм. минус 5,400 в осях «5-11/А-Д».

Расчетная тепловая нагрузка составляет 9,651 Гкал/час. Тепловая

нагрузка корпуса К-1 – 6,070 Гкал/час, в том числе:

отопление 1 и 2 зоны – 1,431 Гкал/час;

отопление детского образовательного учреждения (ДОУ) – 0,093 Гкал/час;

отопление автостоянки – 0,592 Гкал/час;

вентиляция – 0,782 Гкал/час;

вентиляция ДОУ – 0,248 Гкал/час;

вентиляция автостоянки – 2,010 Гкал/час;

горячее водоснабжение 1 и 2 зоны – 0,914 Гкал/час.

Тепловая нагрузка корпуса 2 – 3,936 Гкал/час, в том числе:

отопление 1 и 2 зоны – 1,944 Гкал/час;

вентиляция – 1,017 Гкал/час;

горячее водоснабжение 1 и 2 зоны – 0,975 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления (85-65°C), вентиляции (90-60°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Для каждой из систем отопления и вентиляции предусматривается отдельная группа теплообменников. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установкой поддержания давления, систем вентиляции – мембранным расширительным баком. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы перепада давления.

Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

Отопление

В проектируемом комплексе предусматриваются системы водяного отопления. Системы отопления приняты двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов, которые прокладываются под потолком минус первого этажа, в техническом пространстве между первым и минус первым этажом, в зонах для прохождения коммуникаций. В соответствии с Техническим заданием предусмотрена двухзонная система отопления с границей зон между десятым и одиннадцатым этажами.

Отдельные ветви системы отопления от главной магистрали и от распределительной гребенки ЦТП предусмотрены:

для помещений жилой части 1 зоны и для помещений общественного назначения, находящихся на первом этаже здания;

для помещений жилой части 2 зоны;

для помещений аренды, расположенных на первом этаже здания;

для помещений автостоянки и технических помещений,

расположенных в подземной части здания;

для помещений ДОУ, расположенных на первом и втором этажах. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону ЦТП. Выпуск воздуха осуществляется в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики. В нижних точках системы предусматриваются спускные краны. Горизонтальные и вертикальные магистральные трубопроводы систем отопления предусматриваются из стальных труб. Все трубопроводы теплоизолируются. На протяженных ветвях предусматривается устройство компенсаторов температурного удлинения (Π-образных или сильфонных).

Отопление автостоянки предусматривается водяным. Для контура отопления автостоянки предусматривается узел учета тепла. В качестве приборов отопления автостоянки предусмотрены регистры из гладких труб. Для автостоянки предусмотрена двухтрубная попутная схема системы отопления с балансировочной и запорной арматурой на ветках и регулирующей арматурой на регистрах. Магистраль, стояки и трубопроводы системы отопления автостоянки предусмотрены из стальных труб.

Для отопления технических помещений, предназначенных для размещения электрооборудования и оборудования слаботочных систем, предусмотрены электрические отопительные приборы.

Схема системы отопления встроенных нежилых помещений (далее – ВНП) общественного назначения двухтрубная с нижней разводкой теплоносителя по минус первому этажу с индивидуальным подключением от разводящих трубопроводов с установкой узла учета, запорной и регулирующей арматуры на каждое встроенное помещение. Для ВНП принята двухтрубная с попутным и тупиковым движением теплоносителя система отопления. В качестве приборов отопления помещений арендаторов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы оснащаются термостатическими клапанами. Для магистральных разводящих трубопроводов применены стальные трубопроводы. Разводящие трубопроводы системы отопления по площади арендатора предусмотрены с использованием труб из сшитого полиэтилена. Прокладка труб осуществляется в подготовке пола в защитной гофре.

Схема системы отопления жилой части двухтрубная, двухзонная, с нижней разводкой теплоносителя, с поэтажной установкой коллектора поквартирного отопления и автоматической регулирующей арматуры и с поквартирной установкой регуляторов расхода. На стояках предусмотрена отключающая арматура, возможность дренажа для опорожнения каждой квартиры и коллектора в целом. Для каждой квартиры на поэтажных

коллекторах предусмотрены поквартирные приборы учета тепловой энергии. Разводящие трубопроводы прокладываются по минус первому этажу и в техническом подполье между первым и минус первым этажом, на полках. Размещение главных стояков и поэтажного коллектора предусмотрено в нише в местах общего пользования. Для жилых помещений предусмотрена двухтрубная с попутным движением теплоносителя система отопления от распределительных коллекторов, расположенных в общественном коридоре или лифтовом холле, с использованием труб из сшитого полиэтилена. Прокладка труб предусматривается в подготовке пола в защитной гофре. В качестве приборов отопления жилых помещений предусмотрены стальные панельные радиаторы со встроенными термостатическими клапанами. Для разводящих трубопроводов и главных стояков предусмотрены стальные трубопроводы. Предусматривается теплоизоляция магистральных трубопроводов, проложенных по минус первому этажу и в техническом подполье между первым и минус первым этажом, и главных стояков.

Отопление лестничных клеток и технических помещений выполнено отдельными ветвями от магистралей жилой части и отдельными стояками. Для лестничных клеток и технических помещений используются стальные панельные радиаторы с боковым подключением, с установкой термостатического клапана на подводке. Установка отопительных приборов осуществляется на промежуточных лестничных площадках, низ прибора на высоте не менее 2,2 м от уровня чистого пола или от проступей ступеней. Трубопроводы системы отопления лестничных клеток принимаются стальные. Пространство технического чердака отапливаются от стояков отопления лестничных клеток при помощи стальных регистров из гладких труб либо прокладкой стальной гладкой трубы по периметру технического чердака. Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, помещения СС и пр.), к установке принимаются электрические отопительные приборы.

Схема системы отопления ДОУ периметральная, двухтрубная, с нижней разводкой теплоносителя, с поэтажной установкой коллектора и автоматической регулирующей арматуры. Разводка от распределительных коллекторов принята с использованием труб из сшитого полиэтилена. Прокладка труб предусматривается в подготовке пола в защитной гофре. В помещениях с постоянным пребыванием детей предусмотрены отопительные приборы, обеспечивающие безопасность детей от травматизма и гигиеничность уборки. Для разводящих трубопроводов и главных стояков предусмотрены стальные трубопроводы.

Система водяного теплоснабжения предусмотрена однозонная, двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов, которые

прокладываются под потолком минус первого этажа и в техническом пространстве между первым и минус первым этажом, в зонах для прохождения коммуникаций. У каждой приточной установки осуществляется индивидуальное качественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Система оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры и имеет циркуляционные насосы. Каждая приточная установка имеет защиту от замораживания. В качестве регулирующего вентиля предусматривается применение двухходового автоматического комбинированного балансировочного клапана с приводом. Поддержание температуры в приточных системах обеспечивается в автоматическом режиме, управление осуществляется по месту установки и дистанционно.

Вентиляция

Для общеобменной вентиляции автостоянки минус первого и минус второго этажа предусматриваются системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию вредностей. Для каждой пожарной секции каждого этажа предусмотрена отдельная приточная и вытяжная система вентиляции автостоянки. Расчет расхода воздуха выполнен на ассимиляцию вредностей.

Для помещений хранения автомобилей принимается следующая схема воздухораспределения:

приток подается вдоль проездов;

вытяжка осуществляется равномерно из всего помещения для хранения, из верхней и нижней зоны по 50%.

Объем приточного воздуха предусматривается на 20% меньше объема удаляемого воздуха. Для систем вентиляции помещений для хранения автомобилей предусматривается установка резервных вентиляторов для вытяжных установок. Приточные установки, обслуживающие помещения паркинга, технических помещений и рампы, устанавливаются в венткамерах, расположенных в пределах пожарного отсека автостоянки. Вытяжные установки автостоянки размещаются в венткамерах на кровле или открыто на уровне кровли высоких секций здания. Выброс воздуха организован соответственно на уровне не ниже 1,5 м над коньком высоких секций (19 и 15 этажей). Воздуховоды вытяжных систем из помещения для хранения автомобилей объединены с системой противодымной вентиляции автостоянки. Предусмотрено автоматическое снижение воздухообмена в автостоянке – по уровню загазованности. В виду того, что рампа неизолированная и в нормальном режиме объемы рампы и автостоянки объединены, предусмотрены единые системы приточной и вытяжной вентиляции для пожарной секции 2.01 (минус второй этаж) и рампы,

соединяющей минус второй и минус первый этажи.

Для технического пространства над ДООУ и зон технического чердака предусмотрена система механической вытяжной вентиляции с естественным притоком с кратность воздухообмена 0,5 крат./ч. Для помещений с теплоизбытками (ЦТП, ТП, РУ и пр.) предусмотрены системы вентиляции с фильтрацией без подогрева приточного воздуха. По датчику температуры при понижении температуры воздуха в помещении ниже температуры уставки, система плавно переходит в режим рециркуляции, при повышении температуры выше температуры уставки система плавно переходит в режим прямотока. В качестве встроенных нежилых помещений (ВНП) представлены офисы и кафе, расположенные на первом этаже. Для встроенных нежилых помещений (ВНП) предусматриваются автономные системы вентиляции (устанавливаются арендаторами). Воздуховоды монтируются до помещения арендаторов. Дальнейшая разводка выполняется арендатором. Оборудование размещается в пределах площади арендатора под кухнями и межквартирными коридорами, в венткамерах и в запотолочном пространстве коридоров и обслуживаемых помещений. Воздухообмен принят 40 м³/час на одного человека. При этом окна помещений предусмотрены открывающиеся.

Для организации притока свежего воздуха в помещения кафе с числом посадочных мест не более 50 выполнена единая система приточной вентиляции для обеденного зала и технологической зоны. Отдельные вытяжные системы механической вентиляции предусмотрены для следующих помещений: обеденный зал, складские помещения, душевые и санузлы, кухни. Местные отсосы выполнены в моечных и для пароконвектомата. Выброс воздуха организован выше уровня кровли. Вытяжные вентиляторы установлены на уровне кровли, либо в венткамерах.

Для зоны дошкольного образовательного учреждения (ДООУ) предусмотрены отдельные системы приточной вентиляции для следующих групп помещений: помещения пищеблока; административных помещений; групповых; кружковых, спортзала, зала музыкальных занятий, компьютерного класса, кабинета ИЗО.

Отдельные вытяжные системы предусмотрены для следующих групп помещений:

- помещения пищеблока (включая зонты);
- кладовых отходов;
- санузлов, душевых;
- помещений персонала;
- технических помещений;

медкабинетов, процедурной;
административных помещений;
бельевой;
гардеробных;
групповых, раздевальных;
буфетных;
спортзала, зала музыкальных занятий, компьютерного класса;
кружковых, кабинета ИЗО;
помещений уборочного инвентаря.

Выброс воздуха осуществляется на кровлю секций. Приточные установки расположены в помещении венткамер или в зоне запотолочного пространства в ДОУ. Для поддержания уровня относительной влажности в диапазоне 40-60% приточные установки для помещений с пребыванием детей оснащены паровыми увлажнителями воздуха. Приточные установки, обслуживающие помещения с постоянным пребыванием детей, оснащены фильтрами классов G4+F7. Вытяжные агрегаты расположены на кровле секций в венткамерах и открыто на кровле.

Для жилой части приняты системы механической приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла. Оборудование приточной вентиляции размещено в венткамерах на уровне технического чердака не над жилыми зонами квартир и с устройством «плавающих» полов. Вытяжные установки размещены в отдельных венткамерах на уровне технического чердака не над жилыми зонами квартир и с устройством «плавающих» полов, и открыто на кровле. В целях повышения энергоэффективности установки оснащены рекуператором с промежуточным теплоносителем (45% раствор пропиленгликоля). Приточные и вытяжные установки предусмотрены с резервными двигателями.

Расход вытяжного воздуха принят не менее:
для ванных комнат и туалетов – не менее 25 м³/ч;
для кухонь – не менее 60 м³/ч;
для постирочных – не менее 90 м³/ч.

Для вентиляции помещений «гардеробных» квартир предусмотрена переточная решетка в верхней части двери помещения. Расход приточного воздуха в жилых комнатах принят по балансу вытяжки. Удаление воздуха из помещений санузлов, ванной комнаты, постирочной и кухни осуществляется через вытяжные решетки. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному магистральному воздухопроводу через воздушные затворы. Длина вертикального участка воздухопровода воздушного затвора предусмотрена не менее 2,0 м. Вытяжные шахты помещений кухонь, санузлов, ванных и постирочных объединяются в

единый сборный горизонтальный коллектор на уровне технического чердака каждой секции. В местах пересечения вертикальными воздуховодами перекрытия между техническим чердаком и верхним жилым этажом установлены огнезадерживающие клапаны. Шахты приточной вентиляции квартир проложены в местах общего пользования. На поэтажном ответвлении от шахт установлены огнезадерживающие клапаны. Шахта приточной вентиляции квартир объединена с системой компенсации дымоудаления из коридоров жилой части. Приток в помещения вестибюля жилой зоны на первом этаже осуществляется от приточной системы вентиляции квартир. Для регулирования производительности приточной и вытяжной вентиляции предусмотрена установка регулирующих устройств.

Кондиционирование

Охлаждение воздуха встроенных нежилых помещений предусматривается при помощи сплит-систем или мультисплит-систем, устанавливаемых арендаторами. Наружные блоки сплит-систем устанавливаются в специально отведенных под эти цели нишах на фасаде здания. Отвод конденсата предусмотрен в специально предусмотренную систему дренажа. Дренажные трубы прокладываются в пространстве утеплителя фасада здания. Дренажные трубы оборудованы греющим кабелем.

Охлаждение жилых помещений предусматривается при помощи сплит-систем или мультисплит-систем, устанавливаемых жильцами. Наружные блоки сплит-систем устанавливаются в специально отведенных под эти цели лоджиях на фасаде здания. Наружные блоки кондиционеров устанавливаются на общих лоджиях из расчета один блок на одну квартиру. Отвод конденсата предусмотрен в специально предусмотренную систему дренажа. Дренажные трубы прокладываются в пространстве утеплителя фасада здания. Дренажные трубы оборудованы греющим кабелем.

Для холодоснабжения технологических помещений (ЦПУ СПб, СС и т.п.) предусмотрены сплит-системы с зимним комплектом и 100% резервированием.

Противодымная вентиляция

Вытяжная противодымная вентиляция включает в себя следующие элементы:

системы вытяжной противодымной вентиляции при пожаре из помещения хранения автомобилей, каждой дымовой зоны в подземной части здания;

системы вытяжной противодымной вентиляции при пожаре из

коридоров кладовых, расположенных в подземной части комплекса;

системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров ДОУ на этажах наземной части здания;

системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров на этажах наземной части здания.

Приточная противодымная вентиляция и системы компенсации удаляемых продуктов горения включают:

системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в шахты лифтов;

системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельными системами;

системы приточной противодымной вентиляции в объемы незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в наземной части здания;

системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в тамбур-шлюзы перед технологическим лифтом (подъемником) для перемещения мусора с подземных этажей на первый этаж;

системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки;

системы приточной противодымной вентиляции при пожаре в тамбур-шлюзы, при незадымляемых ЛК типа Н3 подземной части комплекса;

системы приточной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией;

системы приточной противодымной вентиляции в лифтовые холлы лифтов для пожарных, используемых в качестве зон безопасности для маломобильных групп населения в наземной части здания.

Системы противодымной вентиляции, системы общеобменной вентиляции предусмотрены автономные для каждого пожарного отсека (самостоятельные для помещений различных классов функциональной пожарной опасности), кроме систем приточной противодымной вентиляции, предназначенных для защиты лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками.

Для систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивающих подпор в пожаробезопасные зоны, предусмотрен подогрев воздуха (до 18°C), с использованием электрических воздухонагревателей при закрытых дверях. Системы приточной противодымной вентиляции при пожаре предусмотрены для всех лифтовых шахт.

Эвакуация маломобильных групп населения со второго этажа ДОУ предусматривается в зоны безопасности, размещаемые на площадках незадымляемых лестничных клетках типа Н2 в уровне второго этажа, непосредственно наружу по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2.

Сети и системы связи

Сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ: ООО «Стандарт-Телеком», ООО «ЮПТП», «Департамента ГОЧС и ПБ», ФГКУ УВО ВНГ России по г.Москве, ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01», ГКУ «Центр координации ГУИС».

Наружные сети связи

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных). В соответствии с ТУ ООО «Стандарт-Телеком» проектирование и строительство наружных сетей связи мультисервисной сети осуществляет ООО «Стандарт-Телеком».

Внутренние системы и сети связи: структурированная кабельная система (СКС), телефонизация, радиофикация, объектовая система оповещения, телевидение, система видеонаблюдения, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранной сигнализации, система тревожной сигнализации ДОУ, система тревожной сигнализации для маломобильных групп населения, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией.

Структурированная кабельная система (СКС). Предусматривается оборудование здания структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа для существующих и перспективных информационных систем, и интеграции вычислительных систем и сетей связи. Система по топологии «иерархическая звезда» в составе оборудования волоконно-оптического центрального узла связи (ЦУС) в помещении узла связи и вспомогательных телекоммуникационных шкафов в малых узлах связи (МУС) на минус первом подземном этаже, волоконно-оптических кабелей между ЦУС и МУС, многопарных кабелей типа «витая пара» категории 5е, распределительных коробок на этажах, средства домового кабелепровода. Для предоставления услуг телефонной связи и сети передачи данных (Интернет) предусмотрена установка коммутаторов второго уровня и VoIP-шлюзов в узле связи здания. Коммутационно-кроссовое оборудование и активное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах ЦУС и МУС.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с получением

трансляционных сигналов по выделенному VPN-соединению от проводного оператора связи с монтажом радиотрансляционного узла с оборудованием организации тракта звукового вещания, коробок ограничительных и распределительных, абонентских радиорозеток в помещениях квартир, прокладке абонентских 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 организации тракта звукового вещания сигналов ГОЧС, сопряжением с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре жилого дома, ДОУ и подземной автостоянки.

Телевидение. Предусмотрена распределительная сеть телевидения от проектируемого оптического ввода с нижней разводкой. Сеть построена от оптических кроссов узла связи проектируемого здания с установкой оптических приемников в подвальном этаже, с монтажом домовых абонентских ответвителей и делителей в поэтажных электротехнических шкафах, с прокладкой распределительных коаксиальных кабелей по подвальным этажам и по слаботочным стоякам.

Система видеонаблюдения на базе видеосервера и IP-видеокамер для обнаружения проникновений в контролируемую зону с обеспечением передачи видеоинформации на АРМ в помещении охранно-пожарного поста и охранно-пожарного поста ДОУ, с видеоконтролем входов в здание, ДОУ и автостоянку, периметра здания, лифтовых холлов, с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, без перерыва записи, архивированием видеоинформации.

Система охраны входов на базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов с обеспечением управления подъездными дверями с квартирных сигнальных устройств и помещений консьержа, двусторонней связи от подъездной панели вызова с квартирами и аварийной разблокировкой электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления доступом с функциями контроля прохождения персонала и жильцов через установленные точки доступа (служебные и технические помещения жилого дома, вход/выход в автостоянку), поиска персонала, оперативного

контроля действий персонала и охраны, ведения протокола событий, оперативных изменений и разграничений прав доступа сотрудников, формирования отчетов. Предусматривается аварийная разблокировка дверей точек доступа на путях эвакуации по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе АРМ, сетевых контроллеров, коммутатора, контроллеров дверей, исполнительных устройств, бесконтактных считывателей и смарт-карт, охранных извещателей, оборудования резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации и кабелепровода здания.

Система охранной сигнализации на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной сигнализации технических и служебных помещений автостоянки. Система в составе АРМ, приемно-контрольных приборов, охранных извещателей (магнитоконтактных, оптико-электронных, звуковых), средств резервного электропитания, кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система тревожной сигнализации ДООУ с автоматической передачей сигналов тревоги от проводных кнопок тревожной сигнализации на ПЦН УВО ВНГ г.Москвы посредством каналов «Ethernet» и «GSM». Система в составе прибора приемно-контрольного, кнопок тревожной сигнализации, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации нг(А)-FRLSLTx.

Система тревожной сигнализации для маломобильных групп населения построена на базе оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, с оснащением тревожными кнопками санитарных узлов для маломобильных групп населения для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, управляющих сигналов в сеть автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, панели управления, модулей управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых, ручных, звуковых и световых оповещателей, кабелей силовых и соединительных типа нг(А)-FRLS и нг(А)-FRLSLTx.

Система оповещения и управления эвакуацией третьего (жилая часть, ДООУ) и четвертого (автостоянка) типа на базе приборов управления оповещением и двусторонней полудуплексной связи из пожаробезопасных зон с помещением пожарного поста, с монтажом центрального оборудования системы в помещении пожарного поста с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов

управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)-FRLS и нг(А)-FRLSLTx.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- дренажной и бытовой канализации;
- рабочего электроосвещения общественных зон;
- вертикального транспорта;
- хозяйственно-противопожарного водопровода;
- контроля концентрации СО (для подземной автостоянки)

противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

- индивидуального теплового пункта;
- автоматического учета тепловой энергии.

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

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

Автоматизация и диспетчеризация автоматического водяного пожаротушения водопровода выполнена на базе комплексной системы автоматизации противопожарного оборудования.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

- автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции;
- автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;
- автоматическое открытие клапанов дымоудаления;
- автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения;
- перемещение лифтов на первый этаж.

Технологические решения автостоянки

Подземная двухэтажная, закрытая, отапливаемая автостоянка, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на закрепленных за конкретными владельцами машино-местах, и временного хранения автомобилей на гостевых машино-местах.

Размещение гостевых машино-мест выполнено на основании разработанных специальных технических условий.

Компенсирующими мероприятиями для организации временного хранения автомобилей предусмотрено:

выделение гостевых мест отдельной зоной и расположение машино-мест временного хранения при въезде;

доступ автомобилей по предварительной заявке от собственников или арендаторов помещений;

организация досмотра автомобилей на въезде;

ограничение времени нахождения автомобилей на гостевых машино-местах 12 часами;

возможность принудительного перемещения транспортных средств из зоны стоянки с помощью эвакуатора.

Вместимость автостоянки 621 машино-место, в том числе 36 машино-мест с зависимым въездом-выездом и 8 машино-мест манежного типа с временно зависимым въездом-выездом. Независимый въезд/выезд будет организован после запуска следующей очереди строительства.

Вместимость по этажам:

на минус первом – 290 машино-мест (из них 33 гостевых);

на минус втором – 331 машино-место.

Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м.

Машино-места для автомобилей маломобильных групп населения предусмотрены на прилегающей территории – наземной автостоянке.

Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки, не более 1,97 метра.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется с уровня земли по двухпутной прямолинейной рампе.

На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства: ширина – 0,2 м и средний барьер – 0,3 м, высота – 0,1 м. Ширина въездной и выездной полосы движения рампы 3,5 м.

Продольный уклон рампы по оси полосы движения – 18%, сопряжение рампы с горизонтальными участками пола выполнено с уклоном 10%.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе.

Режим работы автостоянки – круглосуточно, 7 дней в неделю.

Численность персонала 9 человек в две смены (3 человека в максимальную смену).

Технологические решения дошкольного образовательного учреждения

Дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) – на 125 мест (5 групп по 25 мест).

В соответствии с Заданием на разработку проектной документации предусмотрено совместное воспитание детей с ограниченными возможностями здоровья и детей, не имеющих таких ограничений.

Доступ детей групп мобильности М3-М4 предусмотрен в 3 групповые ячейки, во все дополнительные помещения для работы с детьми.

Общее количество мест для детей с ограниченными возможностями здоровья составляет 3 места.

Групповые ячейки выполнены отдельными блоками, в составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, игровая, спальня, буфетная, туалетная.

Групповая и спальня в составе групповых ячеек отделены сплошной стеной с дверью.

Помещения спальни оборудовано кроватями с жестким ложем и детскими стульями для переодевания. Спальные комнаты расположены совместно с туалетными помещениями. Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку одежды и обуви.

В составе учебно-вспомогательных помещений ДООУ запроектирован зал для физкультурных занятий и помещения дополнительного образования (кружковые, компьютерный класс, кабинет рисования, музыкальный зал).

Единовременное пребывание в каждом зале при проведении занятий – 25 детей.

В составе медицинского блока предусмотрен медицинский кабинет, процедурный кабинет, туалет, коридор. В туалете предусмотрено место для приготовления дезинфицирующих растворов.

Стирка в ДООУ не производится, предусматривается использование централизованных прачечных по договору с предприятиями, предоставляющие данные услуги.

Сбор и хранение грязного белья до передачи его в прачечную осуществляется в кладовой грязного белья.

Хранения чистого белья предусмотрено на стеллажах в кладовой чистового белья.

Питание детей осуществляется в групповых буфетных.

Пищеблок работает на сырье, производительность 1215 блюд в сутки, имеет в своем составе помещения:

загрузочную;

цеха (холодный, горячий с холодным участком, овощной, первичной и вторичной обработки овощей, мясо-рыбный);

моечную/склад обменной тары;

моечную кухонной посуды;

раздаточную;

склад сухих продуктов;
помещение хранения уборочного инвентаря;
санитарно-бытовые помещения для персонала;
помещение для установки холодильного оборудования;
помещение временного хранения отходов;
кладовую овощей.

Пищеблок оборудован холодильными камерами для хранения скоропортящихся продуктов.

В составе ДОО предусмотрены административные и санитарно-бытовые помещения для персонала. Для обеспечения безопасного пребывания детей предусмотрен пост охраны.

Режим работы ДОО с 7-00 до 19-00 часов, 5 дней в неделю.

Проектная численность персонала – 40 человек.

Технологические решения арендных помещений

Предусмотрены встроенные арендуемые помещения для размещения семи офисов и кафетерия.

В состав офисных помещений входят: входная зона, кабинеты, санузел, помещение уборочного инвентаря.

Все входы в офисы организованы без тамбуров с устройством на входе тепловой завесы, для свободного посещения инвалидами-колясочниками.

Режим работы офисов – с 8-00 до 21-00, 5 дней в неделю. Численность персонала – 25 человек в максимальную смену.

Кафетерий на 36 посадочных мест. Предприятие работает на полуфабрикатах высокой степени готовности, форма обслуживания посетителей – самообслуживание. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда.

В составе кафе предусмотрены: отдельные кладовые для хранения одноразовой посуды и сухих продуктов, моечная, гардероб с душевой и санузлом, помещение уборочного инвентаря.

Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены холодильные шкафы. В кухне предусмотрена установка печи и СВЧ.

Численность персонала – 13 человек (4 человека в максимальную смену). Режим работы предприятия – 12 часов в день, 7 дней в неделю.

Технологические решения мусороудаления.

Предусмотрены помещения для сбора временного хранения отходов, в которых установлены пластиковые контейнеры вместимостью 0,37 м³, 0,24 м³, 0,12 м³. В каждой жилой секции на первом этаже предусмотрены отдельные помещения для временного хранения отходов. Вывоз отходов производится малогабаритным мусоровозом вместимостью кузова 7,0 м³.

На минус втором и минус первом этажах в зоне автостоянки имеются несколько помещений для сбора мусора с установленными контейнерами. В помещении № 19 на минус втором этаже и в помещении № 29 на минус первом этаже имеется подъемник мусорных контейнеров для транспортировки в помещение № 13 на первом этаже, откуда мусорные контейнеры вывозят на территорию к месту забора их мусоровозом.

Автоматизированная система учета энергоресурсов

Автоматизированная система учета энергопотребления выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений. Для учета электропотребления предусматривается установка электронных многотарифных общедомовых, офисных и квартирных электросчетчиков.

Для подключения счетчиков с интерфейсом RS-485 и для передачи данных об учете электропотребления по общедомовым нагрузкам и по отдельным потребителям в систему диспетчеризации комплекса используются концентраторы цифровых сигналов (КЦС) системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем (АСУД).

Квартирные теплосчетчики, счетчики холодной и горячей воды имеют импульсные выходы и подключаются к поэтажным счетчикам импульсов-концентраторам измерителей расхода (КИР) и далее информация от КИР по интерфейсу RS-485 передается на концентраторы КЦС-IPM или КУН-IP4(8).

Передача информации от КЦС-IPM или КУН-IP4(8) по учету энергопотребления предусматривается по сети-Ethernet на АРМ ИС АСУД.

Система безопасности и антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

Для обеспечения антитеррористической защищенности, предотвращения криминальных проявлений и минимизации их последствий на территории объекта, проектной документацией предусматриваются средства инженерно-технической защищенности, технические системы безопасности, комплекс организационных и профилактических мероприятий.

Поземная автостоянка оборудуется следующими техническими системами безопасности и антитеррористической защищенности:

- охранной и пожарной сигнализации;
- контроля и управления доступом;
- охранного телевидения;
- охраны входов;

телефонной связи;
оповещения и управления эвакуацией;
радиофикации.

Основное оборудование систем безопасности размещено в центральной диспетчерской.

Для контроля въезжающего и выезжающего транспорта предусмотрена установка автоматических радиоуправляемых ворот, управление осуществляется из помещения охраны (КПП), расположенного при въезде на автостоянку.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов в помещении охраны парковки предусматривается следующее досмотровое оборудование: ручной металлодетектор, комплект досмотровых зеркал, локализатор взрыва.

Для обеспечения контроля доступа в здание ДОУ на входе предусмотрен пост охраны в вестибюле.

В помещении охраны на первом этаже предусмотрено размещение основного оборудования систем безопасности, в том числе канал передачи тревожных сообщений в ситуационный центр «Службы 112».

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов в помещении и на посту охраны ДОУ предусматривается следующее досмотровое оборудование: ручной и арочный металлодетекторы, локализатор взрыва.

Представлены требования к эксплуатации технических систем обеспечения безопасности.

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.

Участок строительства свободен от застройки и инженерных сетей (письмо АО «Серебряный фонтан» от 01.03.2017 № 31-СФ).

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

ограждения котлована, фундаментов, возведение конструкций подземной и надземной частей здания, отделочные работы, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, строительство подпорной стены, благоустройство территории.

В качестве ограждения котлована предусмотрено крепление шпунтом «Ларсен» длиной 14,0 м с обвязочным поясом из 2 двутавров № 50Б2, № 60Б2 и подкосами из стальных труб Д530х11, 720х10 мм. Устройство шпунтового ограждения выполняется с отметки дна пионерного котлована с применением вибропогружателя.

Разработка грунта в котловане ведется экскаваторами с рабочим оборудованием «обратная лопата» емкостью ковша 2,0 м³. Доработка грунта в котловане выполняется вручную.

Снижение уровня грунтовых вод в котловане предусмотрено 10 водопонизительными скважинами, оборудованными погружными насосами, системой открытого водоотлива.

Возведение конструкций подземной и наземной части здания ведется 3 башенными кранами с длиной стрелы 50,0, 55,0 и 60,0 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. По мере выполнения работ по обратной засыпке, конструкции крепления котлована демонтируются, шпунтовое ограждение извлекается.

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

Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется грузопассажирскими подъемниками.

Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым и закрытым способами.

Прокладка канализации в стальном футляре Д1020 мм протяженностью 152,0 м выполняется закрытым способом с применением микрощитового комплекса AVN800, в стальном футляре Д1220 мм протяженностью 14,0 м – методом продавливания.

На вводе и выводе щитового комплекса предусматривается устройство противофильтрационной завесы из грунтоцементных свай, выполненных по технологии «Jet grouting».

Разработка траншей при глубине до 3,0 м выполняется в инвентарных деревянных креплениях, более 3,0 м – в креплениях стальными трубами Д219х10 мм с обвязочными поясами из двутавров, распорками из труб

Д219х10 мм и деревянной заборки, шпунтом «Ларсен» Л5-УМ.

Погружение труб креплений выполняется буровым способом, шпунта «Ларсен» – вибропогружением.

Снижение уровня грунтовых вод предусмотрено водопонижительными скважинами и легкими установками вакуумного водопонижения.

Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 14,0 т, вручную.

Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под существующими и проектируемыми покрытиями выполняется песком, вне проезжей части – грунтом, без включения строительного мусора.

По мере выполнения работ по обратной засыпке траншей и котлованов конструкции крепления котлованов и траншей демонтируются.

Погрузо-разгрузочные работы ведутся при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 20,0 т.

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

Разработка грунта при устройстве подпорной стенки выполняется захватками с естественными откосами, бетонирование – автобетононасосом.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии – 537,0 кВт.

Продолжительность строительства принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет с учетом совмещения работ по календарному плану 36,0 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 атмосферу будут являться двигатели строительной техники, земляные и сварочные работы.

В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ десяти наименований при мощности выброса 0,441 г/с.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено поэтапное ведение работ, рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простоев техники с работающими двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки, пищеблока ДООУ, открытые автостоянки,

дворовый проезд, двигатели автомобилей, осуществляющих доставку продуктов и вывоз мусора.

В атмосферу ожидается поступление 2,455 г/с (2,386 т/год) загрязняющих веществ восьми наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки не превысят допустимых значений.

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

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения строительных работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей предусмотрены биотуалеты.

Отведение поверхностного стока на период строительства предусмотрено в городскую сеть дождевой канализации после предварительного осветления.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта предусмотрено от городских сетей.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской дождевой канализации.

Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при сносе существующих зданий, сооружений и коммуникаций, строительными отходами и отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат временному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадке, либо погрузке для вывоза непосредственно после образования на дробильно-сортировочные комплексы, передаче на переработку специализированным организациям и на производственные участки по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов одиннадцати наименований в общем расчетном количестве 540,236 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов на территории объекта, в том числе открытой контейнерной площадки для бытовых и крупногабаритных отходов.

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

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

С учетом уровня и характера распределения загрязнения в грунтах на участке изысканий выделены зоны 1, 2 и 3.

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка изысканий, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, рекомендовано использовать:

грунты в зоне 3 в слое 0,2-1,0 м – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

грунты на остальной территории, в обследованных слоях до глубины 7,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Озеленение

На участке строительства и в зоне производства работ прокладки наружных инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения (канализация, водопровод) деревья и кустарники не произрастают.

Общая площадь озеленения 3730,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрена посадка 1532 кустарников, устройство газона: 779,0 м² – на грунтовом основании (из них 125,0 м² – на откосе), 1375,0 м² – на кровле гаража, устройство 213,0 м² цветников.

Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований

С южной стороны от проектируемой территории располагаются бытовые, административные и офисные строения ОАО «КВАНТ-Н», предназначенные для сдачи помещений в аренду. Для вышеуказанных объектов санитарно-защитная зона не установлена. Далее располагается территория «НПП «КВАНТ». Согласно письму от 09.12.2016 № 52/1398 ГОЛОВНОГО ЦЕНТРА ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ФМБА РОССИИ, данное предприятие относится к объектам IV класса опасности. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для промышленных объектов и производств IV класса опасности установлена ориентировочная санитарно-защитная зона размером 100,0 м. Вышеуказанная санитарно-защитная зона не затрагивает проектируемую территорию. С юго-западной стороны, согласно письму Заказчика от 07.03.2017 № 28-СФ, вблизи литер № 10-12, указанная автостоянка фактически отсутствует, и данная

территория используется как асфальтовая хозяйственная площадка. Участок под размещение жилой застройки не попадает в санитарно-защитные зоны предприятий и иных объектов. Планировка территории жилого комплекса соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого комплекса, набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям. Здания оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами и оборудованием. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите жилого комплекса и ДОУ.

Состав помещений дошкольного образовательного учреждения соответствует гигиеническим требованиям.

Организация кафе (работа на полуфабрикатах высокой степени готовности и готовой продукции, использование одноразовой посуды) соответствует гигиеническим требованиям.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ООО «СоюзСтройПроект», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого комплекса, в помещениях окружающей застройки и 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 представленной проектной документации, шум от работы инженерного оборудования и автотранспорта не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого жилого комплекса, детского общеобразовательного учреждения и на прилегающей территории, при выполнении предложенных шумозащитных мероприятий:

- установка пластинчатых шумоглушителей;
- использование гибких вставок;
- установка инженерного оборудования на виброгасящие основания;
- в жилых помещениях квартир предусмотрена установка шумозащитных окон с вентиляционным клапаном, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 30 дБА.

Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию (дневной режим работы, расположение наиболее интенсивных источников шума на максимально возможном удалении от жилых домов, звукоизоляция стационарных источников шума, установка сплошного ограждения строительной площадки).

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 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).

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

Класс функциональной пожарной опасности помещений в составе комплекса в соответствии со ст.32 № 123-ФЗ:

ДОУ – Ф1.1;

жилые помещения – Ф1.3;

предприятие общественного питания (кафе) – Ф3.2;

административно-офисные помещения – Ф4.3;

технические и вспомогательные помещения – Ф5.1;

стоянка для автомобилей, кладовые – Ф5.2.

Объект предусматривается I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150 в подземной автостоянке в соответствии с требованиями СТУ. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СТУ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности комплекса.

Проектируемый комплекс разделен на пожарные отсеки:

пожарный отсек № 1 – двухэтажная подземная автостоянка с техническими помещениями, неизолированной рампой, кладовыми жильцов, техническими и вспомогательными помещениями;

пожарный отсек № 2 – 5-9-19-этажная наземная жилая часть со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже, техническими подпольями (пространствами) и техническими помещениями, в том числе на подземных этажах;

пожарный отсек № 3 – 5-9-15-этажная наземная жилая часть со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже, техническими подпольями (пространствами) и техническими помещениями, в том числе на подземных этажах;

пожарный отсек № 4 – ДОУ с техническими помещениями, техническими подпольями (пространствами), в том числе на подземных этажах. Пожарный отсек автостоянки отделяется от ДОУ стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 240 и (или) пространством для прокладки инженерных коммуникаций (техническим подпольем) высотой не менее 1,0 м, выделенным противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150 каждое.

Площади и границы пожарных отсеков приняты в соответствии с требованиями СТУ и СП 2.13130.2012. В соответствии с требованиями СТУ подземная автостоянка дополнительно разделена на части, площадью до 4000 м² каждая, перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90, с заполнением проемов противопожарными воротами (шторами) первого типа с пределом огнестойкости не менее EI 60, без устройства дренчерных завес.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, п.4.3, п.6.1.2, п.6.11.2 СП 4.13310.2013.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ и СТУ.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ и СП 8.13310.2009.

Мероприятия по ограничению распространения пожара внутри комплекса выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований № 123-ФЗ и СТУ.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88 табл.23, табл.24 приложения № 123-ФЗ и СТУ.

Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и СТУ.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов здания запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью не снижают требуемых

пожарно-технических показателей конструкций.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 №123-ФЗ и СТУ.

Эвакуационные выходы из подземной части, нежилых помещений надземной части и жилой части ведут непосредственно наружу и являются обособленными друг от друга.

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

В местах, доступных для маломобильных групп населения, предусмотрено устройство эвакуационных путей и выходов, зон безопасности, запроектированных в соответствии с требованиями СТУ и СП 59.13330.2012.

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

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

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

Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты:
системой автоматической пожарной сигнализации;
системой оповещения и управления эвакуацией;
внутренним противопожарным водопроводом;
системой автоматического пожаротушения;
системой аварийного (эвакуационного) освещения;
системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;
молниезащитой.

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

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

3.2.2.8. 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%. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью 0,015 м. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бордюров по краям пешеходных путей составляет не менее 0,05 м.

На территории предусмотрено: разметка путей движения, подсветка в темное время суток, устройство площадок отдыха с размещением скамеек, с установкой урн для мусора, с покрытием из тротуарной плитки толщиной швов между плитами – не более 1,5 см. На открытых автостоянках предусмотрено размещение 9 машино-мест для маломобильных групп населения, из них 4 машино-места для категорий мобильности М1-М3 и 5 машино-места для категории М4 на удалении не более 100,0 м от входов в жилые части здания и 50,0 м до входов в общественные помещения. Размещение машино-мест для маломобильных групп населения в подземной автостоянке не предусмотрено.

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

тамбуры с габаритами не менее 1,5х2,3 (глубина) м (жилой части, ДОУ, ТСЖ);

лифтовые холлы первого этажа;

лифты жилой части с габаритами кабины не менее 2,1х1,1 м;

лифт ДОУ с габаритами кабины 1,7х1,5 м;

этажи жилой части, ДОУ, офисы, кафе, ТСЖ.

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

Устройство входов в офисы и кафе предусмотрено без тамбуров с устройством воздушных тепловых завес над входными дверями.

Предусмотрены портики (нависающие части верхних этажей с высотой проходов от поверхности пешеходного пути до низа конструкции или низа любых подвесных элементов в свету не менее 2,5 м) над входными площадками для защиты от осадков и водоотвод.

В кафе предусматриваются зоны для обслуживания маломобильных групп населения официантами. Площадь зоны не менее трех квадратных метров. Данные зоны находятся в непосредственной близости к выходам из кафе. Расстановка столов, оборудования кафе обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов.

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 и с дверным проемом 1000 мм (в секциях № 1; 2; 3; 10; 11). В групповых ячейках второго этажа ДОО предусматриваются санузлы с размерами кабины не менее 1650x1800 мм. Предусмотрен универсальный санузел на первом этаже ДОО с размерами не менее 2,2x2,25 м с входной дверью размером 1000 мм. 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.

В ДОО предусматривается доступ маломобильных групп населения через тамбур в вестибюль и далее в помещения первого этажа (кабинеты логопеда, психолога, медицинский кабинет, помещение для кратковременного пребывания детей и лифтовой холл). На втором этаже из лифтового холла по коридорам шириной не менее 1600 мм – в три групповые ячейки, оборудованные специальной мебелью (для отдыха, принятия пищи, игр и занятий).

Ширина марша лестниц в ДОО – 1,35 м. Ширина проступей лестниц – 0,3 м, высота подъема ступеней – 0,15 м. Вдоль обеих сторон лестниц, ограждения с поручнями непрерывными по всей высоте лестницы, расположенными на высоте 0,5 и 0,9. Ступени лестниц имеют одинаковую геометрию.

Пожаробезопасная зона для маломобильных групп населения в жилой части предусмотрена в лифтовых холлах наземной жилой части начиная со второго этажа. Пожаробезопасная зона ДОО расположена на лестничных клетках на втором этаже в секциях 6, 7, 9.

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 межквартирных коридоров – не менее 1,5 м.

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.

требования к безопасной эксплуатации технических средств системы охранно-тревожной сигнализации, система телевизионного наблюдения, система экстренной связи с целью обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей изложены в соответствии с требованием ГОСТ Р 53704-2009.

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 (в том числе из полнотелых керамзитобетонных блоков объемной плотностью 1650 кг/м^3) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен в лоджиях – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм с отделкой штукатурным слоем;

стен в земле (на глубину промерзания) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

покрытия над помещениями подземного этажа – плитами из

экструдированного пенополистирола толщиной 110 мм;

покрытия над техническим пространством и техническими помещениями – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

нависающих участков перекрытий (включая проезд) – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия над автостоянкой и техническим подпольем – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 10 мм.

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери – с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу В2 в соответствии с ГОСТ 23166-99;

витражи – с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным 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:

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

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

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

компенсация реактивной мощности;

применение кабелей и проводов с медными жилами.

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 схеме планировочной организации земельного участка
Представлены письма АО «Серебряный фонтан»:
от 01.03.2017 № 31-СФ, от 06.04.2017 № 70-СФ об отсутствии на территории объекта строений и действующих инженерных сетей;
от 07.03.2017 № 38-СФ о прилегающей ситуации.

По электроснабжению
Представлено письмо АО «Серебряный фонтан» от 01.03.2017 № 31-СФ о том, что все подземные коммуникации в границах участка застройки фактически выведены из эксплуатации и демонтированы.

По автоматизации оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Внесены дополнения:

по автоматизации дренажных систем отвода условно чистых вод;
по системе автоматизации хозяйственно-питьевого водоснабжения.

По сетям и системам связи

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

Автоматизированная система учета энергоресурсов

Представлено:

задание и технические условия на разработку автоматизированной системы учета энергоресурсов;
проектные решения по организации каналов передачи данных АСКУЭ.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности
Определен класс значимости объекта.

Представлено:

проектные решения, направленные на обнаружение взрывных устройств, оружия и боеприпасов;

проектные решения в части оборудования систем безопасности, направленных на предотвращение криминальных проявлений и их последствий;

сертификаты соответствия на выбранное оборудование;
требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
Представлено:

графическая часть раздела, выполненная в соответствии с требованиями п.26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 87 (далее Положение);

расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с утвержденной методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности;

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

Представлены сведения:

предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого в лестничные клетки, используемые в качестве зон безопасности;

в помещениях ДОУ, обеспеченных одним эвакуационным выходом, не предусмотрено нахождение более 10 человек.

По энергоэффективности

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

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многофункциональный жилой и общественно-деловой комплекс с подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 77:02:0023014:3075» по адресу: Новоалексеевская улица, корп.К-1, Алексеевский район, Северо-Восточный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Заместитель генерального директора
«3.1. Организация государственной
экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
с правом утверждения заключения
государственной экспертизы»

И.В. Девишева

Продолжение подписного листа

- 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»)
О.М. Федотова
- Заместитель начальника Управления
комплексной экспертизы
«2.1.3. Конструктивные решения»
(раздел «Конструктивные и объемно-
планировочные решения»)
Я.Г. Кальчук
- Начальник отдела электрики и автоматики
«2.3.1. Электроснабжение
и электропотребление»
(подразделы: «Система электроснабжения»,
«Сети связи»)
А.Л. Димов
- Государственный эксперт-инженер
«2.2.1. Водоснабжение,
водоотведение и канализация»
(подраздел «Система водоснабжения и
водоотведения»)
Е.В. Сергеева
- Государственный эксперт-инженер
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование» (подраздел «Отопление,
вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети»)
А.П. Мазурин

Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-инженер
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)
Н.В. Егорова
- Государственный эксперт-инженер
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
(подраздел «Сети связи»)
Д.В. Рябченков
- Главный специалист-технолог
(подраздел «Технологические решения»)
Е.С. Русанов
- Заведующий сектором
информационно-телекоммуникационных технологий «4.4. Объекты информатизации и связи» (подразделы: «Сети связи», «Технологические решения»)
С.М. Квасов
- Государственный эксперт-экономист
«2.1.4. Организация строительства»
(раздел «Проект организации строительства»)
Н.А. Киселев
- Эксперт-санитарный врач
«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)
Д.Б. Пальченков
- 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»
(разделы: «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Инженерно-экологические изыскания»)
И.Н. Тропина

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт по пожарной безопасности
«2.5. Пожарная безопасность»
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

А.А. Сидорин

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

