ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

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

ИСОГД | РЕГИСТРАЦИОННЫЙ №4530100-08-100480 от 11.12.2012г. Подпись

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

Е.С.Савохин

«07» 12 2012 г.

М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-4-0716-12

Объект капитального строительства:
Жилой комплекс с подземной автостоянкой

Адрес строительства:
ул. 1-я Мясниковская, вл. 2, район Богородское,
Восточный административный округ города Москвы

Объект государственной экспертизы:
Проектная документация без сметы
и результаты инженерных изысканий

СИ 022181

г. Москва

№ 966-12/МГЭ/1560-1/5

Дело № МГЭ/1560-1/5

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

по проектной документации на строительство и результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Заявление о проведении государственной экспертизы от 09.10.2012 № ДСИ-06-02/309.

Договор на проведение государственной экспертизы от 11.10.2012 № И/437.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: жилой комплекс с подземной автостоянкой.

Строительный адрес: ул.1-я Мясниковская, вл.2, район Богородское, Восточный административный округ города Москвы.

1.3. Источник финансирования: средства инвесторов.

1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Площадь земельного участка	0,4944 га
Площадь застройки	2662,4 м^2
Общая площадь объекта	39 559,11 м^2
в том числе:	
надземная часть	32 131,11 м^2
подземная часть	7 428 м^2
Строительный объем	149 537,0 м^3
в том числе:	
надземная часть	123 482,0 м^3
подземная часть	26 055,0 м^3
Верхняя отметка объекта	81,0 м
Количество квартир	252
Количество м/мест	157
в т.ч. подземной автостоянки	152
плоскостной автостоянки	5

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

Проектные организации

ООО «Центр деловой Недвижимости АС». Свидетельство о допуске к работам в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-114-028.5-7725600583-15022012, выданное некоммерческим партнерством «Союз архитекторов и проектировщиков «Волга-Кама»» 15.02.2012.

Место нахождения: 123103, г.Москва, пр. Маршала Жукова, д. 76, к. 2.

Главный архитектор проекта: Содоха О.И.

Главный инженер проекта: Соцкий А.В.

ООО «Генеральный ПланЪ». Свидетельство о допуске к работам в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0076.06-2012-7715807300-П-120, выданное некоммерческим партнерством «Объединение проектных организаций» 03.08.2012.

Место нахождения: 119048, г.Москва, ул. Хамовнический вал, д. 36, стр. 2.

Главный архитектор проекта: Погонец О.А.

Главный инженер проекта: Солдатов Б.Е.

ООО «Проектная фирма «АСК». Свидетельство о допуске к работам в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0660-2010-7716571329-П-3, выданное некоммерческим партнерством «Гильдия архитекторов и инженеров» 23.12.2011.

Место нахождения: 129344, г.Москва, ул. Енисейская, д.7, к.3.

Изыскательские организации

ООО «Центр геодинамических исследований». Свидетельство № СРО-И-003-14092009-00084 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в том числе к работам по инженерным изысканиям, выданное СРО НП «Центризыскания» 23.12.2010.

Место нахождения: 125008, г. Москва, 3-й Новомихалковский пр., д. 9, стр. 1.

Генеральный директор: Уткин И.В.

ООО «МостДорГеоТрест». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-003-14092009-00828, выдано СРО НП «Центризыскания» 31.03.2011.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.517695.

Место нахождения: 123298, г.Москва, ул. Народного Ополчения, д.40, корп.3.

Руководитель лаборатории: Озмидов О.Р.

ЗАО «Институт экологического проектирования и изысканий», свидетельство № И.005.77.142.11.2011 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное НП СРО «Объединение инженеров изыскателей», дата выдачи 21.11.2011.

Место нахождения: 107061, г.Москва, ул. Преображенский Вал, д. 25, корп. 2.

Генеральный директор: Слободян В.Ю.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заказчик: ООО «Белеран».

Место нахождения: 123182, г.Москва, ул. Маршала Василевского, д.13, корп.3.

1.7. Состав проектной документации

Перечень представленных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Подраздел 2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Подраздел 2.2. Проект организации дорожного движения на период строительства.

Подраздел 2.3. Проект организации дорожного движения на период эксплуатации.

Подраздел 2.4. Проект организации дорожного движения на период прокладки инженерных коммуникаций.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Подраздел 3.1.Архитектурные решения.

Подраздел 3.2. Расчет инсоляции и естественной освещенности проектируемого здания и окружающей застройки.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Подраздел 4.1.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Подраздел 4.1.2. Расчеты несущих конструкций.

Подраздел 4.1.3. Расчеты на прогрессирующее обрушение.

Подраздел 4.2. Конструктивные решения ограждения котлована.

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

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5.5. Сети связи.

Подраздел 5.6. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Диспетчеризация инженерных систем.

Подраздел 5.7. Технологические решения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Подраздел 7.1. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства

Подраздел 7.2. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Подраздел 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Подраздел 8.2. Дендрология.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация, предусмотренная федеральными законами.

Подраздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Подраздел 12.2. Охранно-защитная дератизационная система.

Технический отчет: «Оценка степени влияния на окружающую застройку и подземные инженерные коммуникации строительства жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: Москва, ул. 1-я Мясниковская, вл.2. ЗАО « Институт экологического проектирования и изысканий». М., 2012 г.

Научно-технический отчет: «Обследование несущих конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. 2-я Мясниковская, 5 (д. 2А, стр.1)». ЗАО «КТБ НИИЖБ». М., 2012 г.

Научно-технический отчет: «Обследование несущих конструкций ТП, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Наримановская, д.13, стр.1». ЗАО «КТБ НИИЖБ». М., 2012 г.

Научно-технический отчет: «Обследование несущих конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Миллионная, д.8/10 (д.14)». ЗАО «КТБ НИИЖБ». М., 2012 г.

Научно-технический отчет: «Обследование несущих конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-я Мясниковская ул., д.8/10». ЗАО «КТБ НИИЖБ». М., 2012 г.

1.8. Согласование проектной документации

Проектная документация согласована заказчиком - на титульном листе без даты.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для нового строительства «Жилого комплекса с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ВАО, ул. 1-я Мясниковская вл. 2, 2012 г.

Техническое задание на выполнение работы «Прогноз изменения гидрогеологических условий территории в связи со строительством жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: Москва, ВАО, ул. 1-я Мясниковская, вл. 2», утверждено ООО «Белеран» 17.09.2012.

Договор на выполнение работ по оценке геологических рисков № 152/БР-2012 от 23.10.2012.

Программа инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для проектной документации нового строительства «Жилого комплекса с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ул. 1-я Мясниковская, вл. 2. Стадия: Рабочая документация. ООО «ЦГИ». М., 2012 г.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Договор аренды земельного участка № М-03-025748 от 19.12.2005.

Инвестиционный контракт, заключенный с Правительством Москвы от 28.01.2008 № 13-003653-5301-0013-00001-08.

Градостроительный план земельного участка № RU77-113000-004484, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 06.10.2011 № 1131.

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Состав результатов инженерных изысканий

Технический отчёт о результатах инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологические изыскания для нового строительства «Жилого комплекса с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ВАО, ул. 1-я Мясниковская, вл. 2. Стадия: Проектная документация. ООО «ЦГИ». М., 2012 г.

Отчёт. Оценка геологических рисков. «Жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ВАО, ул. 1-я Мясниковская, вл. 2. ООО «ЦГИ». М., 2012 г.

Технический отчёт. Прогноз изменения гидрогеологических условий территории в связи со строительством жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: Москва, ВАО, ул. 1-я Мясниковская, вл. 2. ЗАО «ИЭПИ». М., 2012 г.

3.2. Сведения о выполненных видах, составе, объеме работ и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Выполнен сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет. В ходе изысканий пройдены 6 инженерно-геологических скважин, глубиной по 35 м. Выполнены статическое зондирование грунтов в 3-х точках, геофизические исследования методом вертикального электрического зондирования (ВЭЗ), измерение блуждающих токов, опытно-фильтрационные работы (ОФР) – 5 одиночных откачек.

Дополнительно проведены 6 штамповых испытаний и выполнены работы по прогнозированию изменения гидрогеологических условий; количественной оценке геологических рисков от опасных геологических процессов; исследованию залегающих в основании и сжимаемой толще грунтов, склонных к проявлению виброползучести и плывунных свойств.

Из выработок были отобраны пробы грунтов и воды на лабораторные испытания и исследования, определены физико-механические свойства, коррозионная активность грунтов и химический состав грунтовых вод.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе изысканий проведено:

- опробование почв и грунтов на химическое и санитарно- бактериологическое загрязнение;
- радиационное обследование территории.

Оценка загрязнения почв и грунтов на химическое и санитарно- бактериологическое загрязнение выполнялась путем отбора проб с поверхности грунта методом конверта с пробных площадок в слоях 0-0,2м. На территории проектируемого строительства отбор проб почв и грунтов для определения содержания токсичных химических элементов, для оценки по микробиологическим показателям проводился из одной скважины в слоях до 9м. Всего на участке было отобрано 8 проб.

Радиационные исследования включали:

- измерение МЭД гамма-излучения;
- определение удельной активности радионуклидов в образцах грунта методом гамма-спектрометрического анализа;
- определение плотности потока радона.

3.3. Инженерно-геологические, инженерно-экологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта капитального строительства с указанием наличия, распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок работ отнесён к третьей (ходынской) надпойменной террасе р. Москва и Яуза. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 139,2-141,5 м.

На участке изысканий выделено 19 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез включает:

- современные техногенные отложения, представленные песками мелкими, слежавшимися, маловлажными, со строительным мусором и корнями растений, мощностью 0,5-3,2 м;
- аллювиально-флювиогляциальные отложения третьей надпойменной террасы, представленные песками от пылеватых до средней крупности, средней плотности и плотными, влажными и водонасыщенными, с включениями гравия и гальки, общей мощностью 1,0- 6,8 м;
- нижнечетвертичные ледниковые отложения, представленные суглинками тугопластичными и полутвёрдыми, с прослоями и гнёздами песка, включениями гравия и щебня до 15%, мощностью 2,7-8,2 м;
- нижнечетвертичные водно-ледниковые отложения сетуньско-донского горизонта, представленные песками от пылеватых до средней крупности, средней плотности и плотными, водонасыщенными, и супесями пластичными текучими, с прослоями песков пылеватых, общей мощностью до 19,5 м;
- верхнеюрские отложения оксфордского яруса, представленные глинами твёрдыми, слюдистыми, мощностью около 11м;
- верхнеюрские отложения келловейского яруса, представленные глинами твёрдыми и полутвёрдыми, песчанистыми, мощностью 1,0-1,5 м;
- верхнекаменноугольные ратмировские известняки прочные, трещиноватые, выветрелые, мощностью 0,3-1,2 м;
- верхнекаменноугольные воскресенские глины, твёрдые и полутвёрдые, с прослоями мергеля и известняка, вскрытой мощностью 5,7 м;
- верхнекаменноугольные суворовские известняки, кавернозные, сильнотрещиноватые и доломиты прочные, скрытокристаллические, вскрытой мощностью 7 м.

Гидрогеологические условия, до глубины 40 м, охарактеризованы распространением:

- первого от поверхности водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 2,4 – 6,0 м (абс. отм. 134,7-136,8 м), приуроченного к аллювиально-флювиогляциальным песчаным отложениям, водоупором служат моренные суглинки. По данным ОФР коэффициент фильтрации составил 2,62-3,14 м/сут;

- второго от поверхности напорного надъюрского водоносного горизонта, приуроченного к аллювиально-флювиогляциальным песчаным отложениям сетуньско-донского горизонта. Пьезометрические уровни подземных вод располагались на глубинах 5,3-8,1 м (абс. отм. 133,1-135,2 м), величина напора от 3,9 до 5,5 м, верхний водоупор – моренные суглинки, нижний водоупор – верхнеюрские глины. Прогнозируется повышение уровня на 1,5 м за счёт сезонных колебаний. По данным ОФР коэффициент фильтрации составил от 0,22 до 0,46 м/сут.

Подземные воды ратмировского и суворовского водоносных горизонтов не изучались, т.к. они не контактируют с проектируемым сооружением.

Учитывая заглубление сооружения, тип фундамента, напорный характер второго от поверхности надъюрского водоносного горизонта и малую мощность моренных суглинков, являющихся нижней границей строительного котлована указана возможность прорыва напорных вод в котлован.

В результате выполненной работы по прогнозированию изменения гидрогеологических условий установлено, что прогнозные изменения уровня подземных вод будут находиться в пределах их сезонной амплитуды колебаний и не повлияют на режим и баланс подземных вод.

В результате выполненной работы по количественной оценке геологических рисков идентифицированы следующие опасные геологические процессы:

- аллювиально-флювиогляциальные пылеватые пески определены потенциально суффозионно-неустойчивыми;

- в связи с отнесением участка изысканий, в соответствии с проектируемым заглублением сооружения, к естественно подтопленным, рекомендовано предусмотреть оптимальный вариант инженерной защиты от подтопления.

В результате выполненной работы по исследованию залегающих в основании и сжимаемой толще указанных грунтов, установлено, что значения модулей деформации (Е) при возможном динамическом воздействии уменьшаются: на 21,2% - для песков пылеватых; на 25% - для песков мелких; на 12,2% - для супесей пластичных.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды определены среднеагрессивными (первого от поверхности водоносного горизонта) и неагрессивными (второго от поверхности водоносного горизонта), к металлическим конструкциям - среднеагрессивными. Степень агрессивного воздействия подземных вод к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Грунты определены обладающими высокой и средней степенью агрессивного воздействия по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей. По отношению к бетонам марки W4 грунты определены неагрессивными.

Рассматриваемый участок отнесён к неопасным в карстово-суффозионном отношении.

Максимальная глубина сезонного промерзания указана равной 1,9 м. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, отнесены к слабопучинистым.

Участок отнесён к III (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий.

Инженерно-экологические условия

Исследования почв и грунтов проведены ООО «ЛЕОГранд» (№САРК.RU.0001.441987), ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» (аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.021/2), ООО Научно-исследовательская фирма «ВИТАХИМ» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21ЭЛ26).

В исследованных образцах грунта на территории проектируемого строительства радиоактивного загрязнения не выявлено. Исследованные показатели соответствуют требованиям нормативных документов.

Грунты на обследуемой территории в отдельных слоях и зонах характеризуются по категории загрязнения химическими веществами – «допустимые», «опасные», по степени эпидемической категории загрязнения – «чистые».

Почвы и грунты в соответствующих слоях можно использовать в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

4. Описание технической части проектной документации

4.1. Схема планировочной организации земельного участка

Жилой комплекс в виде единого блока с подземной двухуровневой автостоянкой размещен в жилой зоне на участке общей площадью 0,4944 га, расположенном на пересечении 1-ой Мясниковской и Кузнецовской улиц.

Участок ограничен: на севере, западе и юге – существующими городскими проездами, на востоке – внутридворовой территорией и существующей детской площадкой.

Рельеф участка имеет равномерное понижение на юго-запад с общим перепадом отметок около 3 м.

На участке находятся 1-2 этажные каменные строения постройки 50-60 годов, подлежащие сносу в связи со строительством жилого комплекса. Подземные инженерные коммуникации в границах участка отключены и демонтированы.

Кроме разноэтажного жилого комплекса на отведенном участке предусмотрено размещение трансформаторной подстанции и гостевой автостоянки на 5 машиномест.

Подходы к зданию организованы с 1-ой Мясниковской и Кузнецовской улиц. Въезд в подземную автостоянку и на придомовую территорию – со 2-ой Мясниковской улицы.

Вдоль всех фасадов здания предусмотрены тротуары. Входы в жилую часть здания организованы с дворовой территории.

Выполнен План организации рельефа в увязке с отметками прилегающих территорий и проездов и предусматривающий отвод поверхностных стоков.

Абсолютная отметка 0,000 проектируемого комплекса принята равной 141,30.

План благоустройства территории предусматривает мощение тротуаров и части проездов из бетонной плитки, устройство подпорных стен, газона с цветниками, освещение территории.

Придомовые площадки отдыха, детские, общего пользования, размещены на прилегающей, свободной от застройки территории в соответствии с согласованием Управы района «Богородское» (письмо от 12.10.12 №1155-исх, а также чертеж с границами благоустройства).

Чертежи раздела разработаны с использованием Инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест» (заказ №3/2257-12), а также ГПЗУ № RU77-113000-004484.

4.2. Архитектурные решения

Строительство жилого комплекса из 3-х секций, переменной этажности 13-17-19 этажей, с подземной двухуровневой автостоянкой.

Габаритные размеры:

- подземной части в осях «А-П/1-10» - 67,50х47,65 м;
- подземной части в осях «Ж-П/10-12» - 37,25х14,95 м;
- надземной части в осях «А-П/1-4» - 67,50х22,20 м;
- надземной части в осях «Л-П/5-12» - 22,20х62,60 м;

Размещение:

- на отм. -7,200 и -4,200 - автостоянки, инженерно-технических помещений;
- на отм. 0,000 – входных групп, инженерно-технических, административных, офисных, бытовых и вспомогательных помещений;
- с отм. 4,500 до 40,800 – жилых помещений;
- на отм. 44,050 – инженерно-технических помещений;
- с отм. 44,100 до 60,600 – жилых помещений;
- на отм. 58,520 - инженерно-технических помещений (секция №1, №3).
- на отм. 65,120 - инженерно-технических помещений (секция №2).

Связь по этажам осуществляется лестницами и лифтами с грузоподъемностью 630 и 1000 кг.

Отделка фасадов:

- наружные стены – облицовка керамогранитом в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;
- окна - двухкамерный стеклопакет с мягким селективным покрытием в ПВХ профилях;

- витражи – двухкамерные стеклопакеты в алюминиевых переплетах с мягким низкоэмиссионным покрытием.

Предусмотрена внутренняя отделка мест общего пользования, стоянки, инженерно-технических помещений и службы эксплуатации, остальные помещения - без отделки.

Цветовое решение в соответствии с колористическим паспортом.

4.3. Конструктивные решения

Конструктивные решения

Конструктивная схема – каркасно-стеновая.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных элементов (пилонов, стен, в том числе стен лестнично-лифтовых блоков) и дисков перекрытий и покрытия.

Уровень ответственности – нормальный.

Несущие конструкции из бетона класса В30 и В25, марки W10 (для фундаментных плит и наружных стен), W4 и арматуры классов А500С, А240.

Подземная часть

Фундамент – плитный, толщиной 1200 мм - для 19- и 17-этажных секций; 900 мм с банкетками высотой 300 мм - для 13-этажных вставок; 600 мм - для конструкций автостоянки дворовой части. Предусмотрены: бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 и мембранная полимерно-битумная гидроизоляция, деформационные швы, щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Основанием фундаментов являются пески пылеватые и мелкие с модулем деформации 27,29 МПа; тугопластичные и полутвердые суглинки с модулем деформации 23 МПа.

По результатам выполненных расчетов, деформации основания не превышают предельного допустимого значения.

Участки фундаментов сносимых зданий, попадающих в зону котлована, подлежат выемке с последующим заполнением суглинистым грунтом.

Котлован глубиной от 6,150 м до 8,950 м, в том числе «пионерный» - от 0,800 м до 2,900 м. «Стена в грунте» из бетона класса В25, марки W6, толщиной 600 мм, с обвязочной балкой по верху, является ограждением котлована и противофильтрационной завесой, заглубленной в суглинки до отметки 128,65. По осям 3-12/К и 4/А-К, предусмотрено шпунтовое ограждение из стальных труб диаметром 325х8 мм, с шагом 0,800 м, длиной 10,350 м; обвязочной балки из двух двутавров 45 Б1 и деревянной забирки из досок толщиной 40 мм.

Разработка котлована производится с последовательной установкой распорного крепления. В качестве распорок и раскосов для яруса на отм. 138,20 приняты трубы диаметром от 325х8 мм до 630х8 мм. Для раскосов, длина которых превышает 20,0 м, устанавливаются промежуточные стойки

из труб диаметром 325х8 мм. Предусмотрен водоотлив из замкнутого объема с помощью опережающих зумфов и водоотводных канав.

Пилоны – толщиной 400 мм (для высотной части) и 300 мм.

Колонны – сечением 400х400 мм.

Наружные стены – толщиной 300 мм с мембранной гидроизоляцией и конструкцией «стены в грунте».

Внутренние стены – толщиной от 240 мм до 300 мм.

Стены лестнично-лифтовых блоков – толщиной 240 мм и 250 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные.

Перекрытия – плоские, безбалочные, толщиной 300 мм.

Покрытие - толщиной 400 мм, рассчитано с учетом нагрузки от пожарной техники.

Надземная часть

Наружные стены – из ячеисто-бетонных блоков толщиной 200 мм, с плотность 1000 кг/см^3; монолитные железобетонные толщиной 200 мм с утеплителем и облицовкой из керамогранита.

Внутренние стены – толщиной 200 мм, 250 и 300 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные.

Пилоны – толщиной 200 мм и 300 мм, частично толщиной 400 (для технических этажей по осям Н и М).

Перекрытия – толщиной 220 мм, частично с терморазъемами.

Покрытие – толщиной 220 мм и 200 мм (для технических этажей).

Отметки (относительные=абсолютные)

пол 1-го этажа	0,00=141,30
верх плиты минус 1-го уровня	минус 4,250=137,05
верх плиты минус 2-го уровня	минус 7,30=134,00
	минус 7,60=133,70
низ фундаментов	минус 7,90=133,40
	минус 8,50=132,80
расчетный уровень грунтовых вод	137,80

Мероприятия по обеспечению сохранности зданий и сооружений окружающей застройки.

Расчетным путем определена зона влияния, составляющая 27,00 м.

В зону влияния попадают следующие здания по адресу: 1-я Мясниковская ул., д.8/10; ул. Миллионная, д.8/10 (д.14); ул. Наримановская, д.13, стр. 1; ул. 2-я Мясниковская, 5 (д.2А, стр.1).

Двухэтажное административное здание по адресу: 2-я Мясниковская ул., д.5 (2А, стр.1) с мансардой, без подвала, расположено на расстоянии 11,30 м от котлована.

Фундаменты – ленточные из блоков ФБС и керамического красного кирпича; столбчатые из керамического красного кирпича. Глубина от 3,1 м до 3,8 м от пола подвала.

Наружные несущие продольные и поперечные стены здания – толщиной от 580 мм до 680 мм из керамического красного кирпича. Внутренние стены толщиной от 400 мм до 450 мм из кирпича.

Колонны – сечением 510х420 мм из кирпича.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты.

Категория технического состояния здания - удовлетворительная (II).

Пятиэтажное здание по адресу: 1-я Мясниковская ул., д. 8/10 с подвалом, расположено на расстоянии 38,0 м.

Фундаменты под несущие наружные кирпичные стены - ленточные, под колоннами отдельно стоящие - столбчатые.

Наружные несущие стены – в подвале из красного полнотелого глиняного кирпича; в надземной части – из силикатного.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Категория технического состояния здания - удовлетворительная (II).

Жилое 9-ти этажное здание по адресу: ул. Милионная, д.8/10 (д. 14) с техническим этажом и подвалом, расположено на расстоянии 22,6 м от котлована.

Фундаменты под несущие и внутренние стены - ленточные из блоков ФБС. Глубина заложения 1,64 м от пола подвала.

Наружные стены – самонесущие, из сборных стеновых керамзитобетонных панелей.

Внутренние продольные и поперечные несущие стены – из сборных железобетонных панелей.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты.

Категория технического состояния здания - удовлетворительная (II).

Одноэтажное здание ТП №14109 по адресу: ул. Наримановская, д. 13, стр.1 расположено на расстоянии 22,0 м.

Наружные стены – толщиной 320 мм из силикатного кирпича.

Внутренняя стена - толщиной 290 мм.

Категория технического состояния здания - удовлетворительная (II).

По результатам расчетов деформации (осадки, разность осадок) не превышают предельно допустимых величин.

Между котлованом и зданием по адресу: 2-я Мясниковская ул., д. 5(2А, стр.1) на расстоянии 7,10 м от границ котлована на глубине 4,10 м проложен керамический канализационный коллектор диаметром 150 мм. Прогнозируемое общее смещение 2,7 мм.

Между котлованом и зданием по адресу: дом №13, стр. 1 по Наримановской улице (ТП № 14109) на расстоянии 11,90 м от границ котлована на глубине 3,10 м проложен керамический канализационный коллектор диаметром 200 мм. Прогнозируемое общее смещение 1,0 мм.

Между котлованом и зданием по адресу: дом №8/10(14) по Миллионной улице на расстоянии от 10,1 м до 14,8 м от границ котлована на глубине от 1,60 м до 2,80 м проложены стальной газопровод среднего давления диаметром 630 мм, стальной водопровод диаметром 300 мм, стальной газопровод низкого давления диаметром 273 мм и керамический канализационный коллектор диаметром 200 м. Прогнозируемые общие смещения составили от 1,0 мм до 4,7 мм.

Согласно выполненным ЗАО «ИЭПИ» расчетам, строительство проектируемого комплекса не окажет на указанные коммуникации неблагоприятного влияния и не приведет к возникновению аварийных ситуаций, связанных с его строительством и эксплуатацией. Выполнение специальных защитных мероприятий не требуется.

Выполненные проектной организацией расчеты показали, что пространственная жесткость и устойчивость здания, в том числе при возможных аварийных ситуациях обеспечена.

Предусмотрен геотехнический мониторинг здания и окружающей застройки на период всего строительства и в течении одного года после ввода в эксплуатацию (письмо ООО «Белеран» № ДСИ-06-02/335 от 29.10.12).

Проектные материалы по устройству «нулевого» цикла, в том числе обоснованность конструктивно-технологических решений, включая решения по ограждению котлована, фундаментам, сохранению окружающей застройки получили положительную оценку в заключении геотехнической экспертизы ОАО «НИЦ Строительство» (НИИОСП им. Н.М. Герсеванова); рекомендовано доработать узлы по гидроизоляции.

4.4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций:

- наружных стен из монолитного железобетона - минераловатными плитами толщиной 200 мм с облицовкой стен в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;
- наружных стен из ячеистобетонных блоков плотностью 1000 кг/м^3, минераловатными плитами толщиной 150 мм с облицовкой стен в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;
- покрытие – экструзионным пенополистиролом толщиной 200 мм;
- покрытие (наклонный участок кровли) – минераловатными плитами толщиной 150 мм;
- перекрытие между помещениями 1-го этажа и подземной автостоянкой - экструзионным пенополистиролом толщиной 30 мм;
- перекрытие между техэтажом и последним этажом – экструзионным пенополистиролом толщиной 50мм.

Светопрозрачные ограждения:

- окна и балконные двери квартир, окна лестничных клеток— двухкамерный стеклопакет с мягким низкоэмиссионным покрытием в профилях из ПВХ- R^r_o=0,8 м$^{2.o}$С/Вт, ГОСТ 30674-99;

- витражи - двухкамерный стеклопакет с мягким низкоэмиссионным покрытием в алюминиевых профилях-R^r_o=0,8 м$^{2.o}$С/Вт, ГОСТ 21519-2003 .

- цокольных стен и стен в земле - экструзионным пенополистиролом толщиной 150 мм.

В качестве мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов предусмотрено:

- теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций (в том числе конструкций заполнения световых проёмов) приняты в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003 и с учётом требований Постановления Правительства РФ №18ПП от 25.01.2011, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года, за счет сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в теплый период года;

- устройство ИТП с возможностью регулирования подачи теплоносителя в систему отопления в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры в помещениях;

- общедомовой и поквартирный учет тепла, воды, и электроэнергии;

- применение высокоэффективного насосного оборудования с изменяющимся числом оборотов двигателя;

- установка на отопительные приборы терморегуляторов, обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещении;

- установка современных отопительных приборов с оптимально подобранной теплоотдачей, соответствующей помещению;

- применение светильников с энергосберегающими люминесцентными лампами, с датчиками движения и освещенности в общественных помещениях жилой части;

- теплоизоляция трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения;

- применение лифтового оборудования с частотными преобразователями.

Энергетический паспорт для жилого здания составлен в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003 .

Теплозащита наружной оболочки жилого здания соответствует требованиям СНиП 23-02-2003 с учетом требований постановления Правительства РФ №18 от 25.01.2011 о снижении удельного потребления энергоресурсов. Класс энергоэффективности «В » Высокий

Показатель удельного расхода тепловой энергии на 1м^2 полезной площади здания за отопительный период составляет 78 кВт·ч/м^2 при требуемом значении по СНиП 23-02-2003 - не более 95 кВт·ч/м^2

4.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Теплоснабжение здания предусмотрено в соответствии с Техническими условиями № 2012-1012 от 22.05.2012 ОАО "МТК". Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей, через встроенный ИТП, расположенный на отм. -4,200 в осях 11-12/Л-Н.

Параметры теплоносителя в наружной тепловой сети 150-70°С.

Тепловые нагрузки проектируемого здания:

Отопление	1,690 Гкал/час.
Вентиляция и ВТЗ	0,663 Гкал/час.
Горячее водоснабжение I зона	0,314 Гкал/час.
Горячее водоснабжение II зона	0,296 Гкал/час.
Горячее водоснабжение (общее)	0,507 Гкал/час.
Всего	2,860 Гкал/час.

Параметры теплоносителя в наружной тепловой сети 150-70°С.

Наружные тепловые сети

Точка присоединения – проектируемая камера на существующей бесканальной теплосети 2Ду500мм между камерами 1107 и 1108 с установкой секционирующей арматуры.

Прокладка теплового ввода 2Ду150мм от точки присоединения до помещения ИТП. Прокладка бесканальная, L=188,0м, на песчаном основании. Трубы стальные, в ППУ ПЭ изоляции.

Водовыпуск из трубопроводов предусматривается из нижней точки теплосети в водоприемный колодец с последующей откачкой насосом.

Индивидуальный тепловой пункт

В проектируемом ИТП осуществляется:

Присоединение системы отопления – по независимой схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя после него 90-70°С.

Присоединение систем вентиляции в ВТЗ – по независимой схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя после него 95-70°С.

Присоединение систем горячего водоснабжения здания – по закрытой двухзонной двухступенчатой смешанной схеме с циркуляционными насосами.

В ИТП в качестве водонагревателей использованы пластинчатые теплообменники. В качестве насосного оборудования использованы насосы с низкими шумовыми характеристиками. Предусмотрено обору-

дование для регулирования параметров теплоносителя. Предусмотрена автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, который обеспечивает поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования. Предусмотрен узел учета тепловой энергии.

Основные проектные решения раздела ОВ

Комплекс оборудуется системами водяного отопления, системами приточно-вытяжной вентиляции, воздушно-тепловыми завесами, системами противодымной вентиляции.

Параметры теплоносителя в системах отопления 90-70°С, для теплоснабжения приточных установок вентиляции и ВТЗ 95-70°С.

По отдельным системам раздела ОВ предусматриваются следующие технические решения:

Отопление

Отопление помещений предусматривается централизованное, водяное, регулируемое. Отдельные ветви центральных систем водяного отопления предусмотрены для жилой части здания, для автостоянки, для офисных помещений.

Системы отопления жилой части комплекса. Системы двухтрубные, поквартирные, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Стояки лестничных клеток вертикальные двухтрубные. Разводка трубопроводов в квартирах предусмотрена в конструкции пола, трубами из сшитого полиэтилена. Подключение поквартирных систем предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. При присоединении поквартирной разводки к стоякам отопления устанавливаются: шаровые краны, фильтры, узел учета тепла, балансировочные клапаны. В качестве основных отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи производится с помощью терморегуляторов. Магистральные трубопроводы и стояки отопления выполняются из стальных труб. Отопление входных групп и лифтовых холлов – самостоятельной двухтрубной системой.

Система отопления автостоянки. Система двухтрубная, с поэтажными горизонтальными ветками, подключенными к общей распределительной гребенке в ИТП с устройством узла учета тепла. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб.

Системы отопления офисной части комплекса. Системы двухтрубные, самостоятельные для каждого помещения. Разводка трубопроводов в помещениях предусмотрена в конструкции пола, трубами из сшитого полиэтилена. Подключение отдельных систем предусматривается с устройством узлов учета тепла к распределительной гребенке в ИТП. В качестве основных отопительных приборов приняты стальные конвекторы. Регулирование теплоотдачи производится с помощью терморегуляторов. Магистральные трубопроводы и стояки отопления выполняются из стальных труб.

Расчетный расход тепла на водяное отопление:
$Q_{от.вод.}$= 1,690 Гкал/час.

Воздушно-тепловые завесы

Воздушно-тепловые завесы (ВТЗ) с водяным калорифером предусмотрены у въездных ворот в автостоянку и у входов в жилую часть здания.

Расчетный расход тепла на ВТЗ:
$Q_{втз.}$= 0,136 Гкал/час.

Вентиляция и кондиционирование воздуха

Вентиляция помещений комплекса предусматривается приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Формирование систем осуществлялось в соответствии с исходными данными, техническим заданием и нормативными документами, в увязке с функциональным назначением помещений и их принадлежности к пожарному отсеку.

Воздухообмены в помещениях и способы воздухораспределения для различных групп помещений приняты следующие:

Жилая часть комплекса. Приток в квартиры принят из расчета компенсации вытяжки: из кухонь 60м^3/ч, из ванной и санузлов по 25м^3/ч. Приток естественный, через оконные клапаны. Вытяжка из санузлов и кухонь с механическим побуждением. Вытяжной воздух через жалюзийную решетку попадает в канал-попутчик, на следующем этаже – в сборный канал, откуда на техническом этаже канальными вентиляторами в атмосферу. Предусмотрены решения по шумоглушению. Вытяжные установки приняты с резервом. Транспортировка вытяжного воздуха осуществляется через сборные магистральные каналы и перепускные каналы, выполняемые из оцинкованной стали. Для комфортного кондиционирования квартир предусматривается возможность установки сплит-систем с установкой наружных блоков в специально предусмотренных местах.

Офисная часть комплекса. Вентиляция нежилых помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением, обособленная от жилой части здания, через вентиляционные каналы, установленные вне жилых помещений. Системы приточно-вытяжной вентиляции выполняются по отдельным проектам арендаторами помещений.

Автостоянка. Воздухообмен определен из расчета разбавления выделяющихся вредных выделений (CO, CH, NO_x) до предельно допустимой концентрации, но не менее 150 м^3/час на одно машиноместо. Определяющей вредностью является оксид углерода с ПДК$_{CO}$=20мг/м^3. Предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для каждого пожарного отсека – по две системы 50% производительности. Производительность приточных установок принимается на 20% меньше вытяжных. Подача приточного воздуха в помещения автостоянки осуществляется сосредоточенно вдоль проездов в верхнюю зону. Вытяжка производится из верхней

и нижней зон в равных объемах. Вентустановки вытяжных систем приняты с резервными вентиляторами.

Расчетный расход тепла на приточную вентиляцию:

$Q_{вент.}$= 0,527 Гкал/час.

Противодымная защита здания

Предусмотрен комплекс мероприятий для обеспечения эвакуации людей из здания при возникновении пожара, в том числе устройство приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции.

В случае возникновения пожара для предотвращения распространения дыма предусматривается автоматическое отключение всех систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем дымоудаления и дымозащиты.

Установленная мощность систем:

- вентиляции	105,7 кВт;
- противодымной вентиляции	226,0 кВт.

Водоснабжение - в соответствии с ТУ МГУП «Мосводоканал» от 16.11.2010 № 21-3145/10 (ТО-2435 от 09.11.2010) от существующей городской сети Д=300 мм двумя вводами 2Д=200мм (ВЧШГ) в помещение водомерного узла.

В месте подключения водопроводного ввода в реконструируемой камере №11036 предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры.

Существующий водопроводный ввод 2Д=150 мм №13183, попавший в зону строительства, ликвидируется. Пожаротушение проектируемого объекта осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей водопроводной сети Ду300 мм (в камерах № 69144, № 21902, № 8286). Протяженность водопроводного ввода 2Д=200мм – 9,5 м.

Предусмотрена установка водомерного узла на вводе, насосов повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды 1-ой и 2-ой зоны.

Схема водоснабжения - 2-х зонная раздельная хозяйственная и противопожарная, с размещением водоразборных стояков холодной и горячей воды, квартирных счетчиков, запорной арматуры в коммуникационных шахтах вне пределов квартир (в зоне общественного коридора), с последующей прокладкой стальных труб в подшивном потолке до ввода в квартиры.

Предусмотрена установка бытового пожарного крана в каждой квартире.

Системы внутреннего холодного и горячего водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Горячая вода от ИТП. Полотенцесушители электрические.

Ответвление до водомерного узла 2Д=200мм - на пожаротушение подземной автостоянки с установкой двух групп насосов.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды:

Q= 168,4 м^3/сут. Qтепла(гвс)=0,507 Гкал/час.

ПК- 3х2,9=8,7 л/сек – надземная часть здания;

ПК-2х5,2=10,4 л/сек Спринклеры – 45,0 л/сек Дренчеры=10,0 л/сек - подземная автостоянка.

Канализация - в соответствии с ТУ МГУП «Мосводоканал» от 16.11.2010 №21-3145/10 (ТО-1931 от 16.11.2010).

Отвод бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилой части здания и встроенных нежилых помещений 1-го этажа осуществляется раздельными выпусками в дворовую сеть Д=200 мм с последующим присоединением в существующий колодец на Кузнецовской улице и перекладкой канализации Д=200-268 мм на Д=300 мм до существующей камеры на канализации Д=800 мм по проезду внутреннего пользования.

На проектируемую канализационную сеть Д=300 мм предусмотрены переключения существующих сетей застройки с перекладкой соединительных линий и реконструкцией контрольных колодцев.

Наружные сети предусматриваются из чугунных труб ВЧШГ, внутренние сети - из чугунных и поливинилхлоридных труб (ПВХ 110х3,2 мм).

Протяженность канализационной сети Д=100мм - 37.0м, Д=200мм – 199,0 м, Д=300 мм – 187,0 м.

Водосток - в соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» от 07.06.2012 №908/12.

Отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков с выпуском в дворовую сеть Д=400 мм с последующим присоединением к существующему коллектору Богородского ручья Д=2500 мм с реконструкцией смотровой камеры на врезке.

Наружные сети водостока предусматриваются из чугунных и железобетонных труб, внутренние системы водостока - из чугунных и поливинилхлоридных напорных труб (ПВХ 110х5,3мм).

Отвод воды при срабатывании систем пожаротушения, из технических приямков венткамер, ИТП осуществляется в систему водостока.

Протяженность водосточной сети Д=100 мм – 7,0м, Д=150 мм – 26,0 м, Д=400 мм – 147,0 м, Д=500 мм – 209,0 м.

Электроснабжение

ТУ ОАО «Энергокомплекс» на присоединение единовременной нагрузки 1446 кВА жилого дома (приложение к Договору технологического присоединения от 07.04.2010 № 681 10-4ЭК).

Единовременная нагрузка комплекса на шинах ТП - 812,4 кВт/846,0 кВА.

Категория надежности электроснабжения - II-я, I-я.

Электроснабжение жилого комплекса предусмотрено от проектируемой ТП 20/0,4кВ 2х1600 кВА. Проекты ПКЛ, РКЛ 20кВ, ТП 20/0,4кВ выполняет ОАО «Энергокомплекс» в счет платы за технологическое присоединение. Проектируемые ВРУ подключаются к разным секциям РУНН

0,4 кВ питающей ТП взаиморезервируемыми кабельными линиями (16 линий). Кабели АПвБбШв-1,0 расчетных сечений прокладываются в земле.

Рассмотрено электрооборудование и электроосвещение 3-секционного жилого дома (13-17-19 этажей) с подземной автостоянкой (-2, -1 этажи), с помещениями общественного назначения и офисами на 1 этаже, насосной станцией АУПТ и ВПВ, ИТП; электроснабжение (внутриплощадочные сети 0,4 кВ) и наружное электроосвещение комплекса. Комплекс разделен на 4 пожарных отсека: 2-уровневая подземная автостоянка, разделенная по вертикали (ПО№1, ПО№2); административно-офисные помещения 1 этажа (ПО №3); жилая часть здания (ПО №4).

Расчетную нагрузку комплекса составляет нагрузка квартир, офисных помещений, силовых электроприёмников (лифтов, технологических систем, систем безопасности и противопожарных систем) и освещения. Для ввода, учета и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установка шести 2-хсекционных вводно-распределительных устройств 380/220В (ВРУ Ж1, ВРУ Ж2, ВРУ Ж3 – жилая часть; ВРУ А1, ВРУ А2 – автостоянка, ВРУ ИТП), оборудованных локальными АВР для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения, и два 1-секционных ВРУ – ВРУ насосной с централизованным АВР на вводе и ВРУ офисов с ручным переключением на резерв. ВРУ жилой части и офисных помещений устанавливаются в отдельных электрощитовых на 1 этаже, ВРУ автостоянки - в отдельных электрощитовых на -1 этаже. Для каждого пожарного отсека предусмотрена установка самостоятельного распределительного щита для питания электроприемников противопожарной защиты, оборудованного централизованным устройством АВР.

Расчетный учёт электроэнергии предусмотрен на вводах ВРУ. Счётчики электроэнергии устанавливаются в отсеках учета вводных панелей ВРУ, в этажных щитах, распределительных щитах арендаторов. Вводы в квартиры предусматриваются трехфазными. Внутренние электросети – кабели с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Для питания электроприемников противопожарной защиты применены кабели с огнестойкой изоляцией типа нг-FRLS.

Электроосвещение (рабочее, эвакуационное и освещение безопасности) выполняется преимущественно светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением – автоматическое от датчиков движения и местное.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, повторное заземление PEN проводников питающих кабелей на вводе в здание. Молниезащита комплекса выполняется по III категории.

Для наружного освещения пешеходных зон, проездов и стояночных машиномест используются торшерные светильники типа ЖТУ01-70-001 с лампами типа ДНаТ мощностью 70 Вт, установленные на металлических опорах высотой 6м (12 шт.). Расчетная мощность наружного электроосвещения составляет 0,84 кВт. Питание наружного освещения предусмотрено от ВРУ Ж1. Распределительная сеть выполняется кабелями марки АВБбШв, проложенными в земле. Режимы управления освещением – местное, автоматическое от реле времени, дистанционное из диспетчерского пункта.

Внутренние сети связи: телефонизация, радиофикация, телевидение, охранная сигнализация, охрана входов, контроль и управление доступом, видеонаблюдение, обеспечение доступа инвалидов, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

- ФГУП «МГРС» от 05.04.2012 № 181;
- ООО «ДС-Связь» от 10.04.2012 № ТУ-01/04-2012;
- ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 24.04.2012 № 2101.

Комплексная телекоммуникационная сеть (телефонизация, телевидение, Интернет). По технологии FTTH/PON для распределения по квартирами и офисам сигналов IP-телевидения, IP-телефонии и передачи данных (Интернет) от проектируемого мультисервисного узла доступа OLT в помещении № 3.0115 на 1-м этаже 3 секции проектируемого здания с прокладкой оптических кабелей от узла доступа до проектируемых этажных оптических кроссов (сплиттеров) с монтажом в квартирах телекоммуникационных щитков (абонентских терминалов) с оборудованием доступа ONT, с монтажом в офисных частях здания и служебных помещениях одноуровневых локальных вычислительных сетей по топологии «звезда» с оборудованием коммутаторов для сети передачи данных в каждом помещения офиса и служебного помещения, с монтажом мини АТС до 640 внешних линий, до 1152 внутренних линий, до 512 мобильных абонентов портов, и телефонного кросса в помещении № 3.0115 на 1-м этаже 3 секции проектируемого здания. Общая емкость базового блока и плат расширения УАТС составляет 450 абонентских и 30 входящих/исходящих аналоговых линий. Оборудование реализует дублирование процессорных комплексов, функции IP телефонии и беспроводного доступа стандарта DECT. Кроссирование телефонных линий на размыкаемых плинтах, устанавливаемых в центральном телефонном кроссе настенного исполнения. В составе телефонной сети монтируются: шкаф настенный коммуникационный с оборудованием мини АТС и каркас с кроссовым оборудованием. Распределительная телефонная сеть для помещении офисов и служебных помещений прокладывается от центрального телефонного кросса кабелями типа

неэкранированная «витая пара» различной емкости в трубах вертикального стояка, на горизонтальном участке в лотках и коробах. Абонентская сеть прокладывается кабелем UTP категория 3.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/10В от проектируемого кабельного ввода с монтажом понижающих абонентских трансформаторов на ответвлениях от магистральной шины на каждой секции проектируемого здания, коробок ответвительных и ограничительных в этажных шкафах УЭРМ, монтажом абонентских радиорозеток, прокладкой провода магистрального по 1 этажу парковки здания и межэтажных трубах вертикального стояка и абонентского провода в трубах ПВХ. Радиорозетки установлены в каждой квартире и в служебных помещениях.

Охранная сигнализация. Сеть на базе адресно-аналогового оборудования на один рубеж охраны для обеспечения круглосуточной охраны служебных и технических помещений от несанкционированного проникновения и доступа путем блокирования дверей охранными извещателями, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и с ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на центральное оборудование в помещении Охраны на 1-ом этаже здания. Сеть в составе: охранная панель, охранные извещатели магнитоконтактные, кнопка тревожная, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации.

Охрана входов. На базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

- управления подъездными дверями с пульта консьержа и квартирных сигнальных устройств;
- двусторонней видеоаудиосвязи от подъездной панели вызова с квартирами и консьержем, от квартиры с консьержем;
- прохода в жилой дом по опто-электронным ключам.

Контроль и управление доступом. Сеть на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления доступом с функциями контроля прохождения людей (персонала, владельце автомашин) через установленные точки доступа и въезда автомашин на территорию паркинга. Сеть в составе: контроллеры доступа, бесконтактные считыватели и смарт-карты, светофоры с ручным и автоматическим управлением, комплект оборудования шлагбаумов и въездных ворот для паркинга, блоки резервного электропитания и кабелепроводы.

Видеонаблюдение. Сеть на базе программно-технического комплекса предназначена для наблюдения дворовой территории, входов в здание, лифтовых холлов секций здания, въезда и выезда машин на территорию подземного паркинга с передачей видеоинформации в помещение щхраны на 1 этаже здания, в помещение охраны подземного паркинга и помещения консьержей каждой секции проектируемого здания, с круглосуточным контролем в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры. Сеть поддерживает архивирование видеоинформации с возможностью оперативного просмотра архива. Центральное оборудование сети монтируется в стойку 19" в помещении охраны на 1 этаже здания. Оборудование коммутаторов сети видеонаблюдения размещается в слаботочных нишах каждой секции здания. Сеть в составе: АРМ на базе видеосервера с ПО «Интеллект», пять рабочих мест с мониторами 19" и 23", наружные и внутренние IP видеокамеры, источники бесперебойного итания с аккумуляторными батареями, кабели сетевые и силовые.

Автоматическая пожарная сигнализация. Отдельные сети наземной и подземной части на базе адресного и адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» на пульт охраны в помещении Диспетчерская по техническим каналам связи, управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, систему оповещения и управления эвакуаций при пожаре в здании. Сеть в составе: адресно-аналоговые станции пожарной сигнализации, приборы контроля и управления, сигнально-пусковые блоки, адресно-аналоговые пожарные извещатели точечные дымовые и ручные, средства резервного электропитания, кабелей силовых, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оборудование с автоматическим управлением от АПС светозвуковой СОУЭ 3-го типа для всего здания. СОУЭ 1-го на базе светозвуковых оповещателей по коридорам здания, по 2-му типу на базе светозвуковых оповещателей в помещениях квартир и встроенных помещениях офисов и табло «Выход» по коридорам здания, 3-го типа (на 5 зон оповещения) на базе речевого оборудования стоечного исполнения в составе: блок управления на 16 зон, усилитель мощности, удаленная консоль управления, шкаф для оборудования, речевые оповещатели настенные, селекторные пульты и вызывные панели, блоки электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Наружные сети связи: телефонизация, радиофикация, телевидение, магистральная сеть системы обеспечения безопасности города в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

- ФГУП «МГРС» от 05.04.2012 № 181;
- ООО «ДС-Связь» от 10.04.2012 № ТУ-01/04-2012;
- ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 24.04.2012 № 2101.

Телефонизация и телевидение. От существующей оптической сети ООО «ДС-Связь» с точкой подключения в кабельном колодце № 606 у дома № 2 по ул. 1-я Мясниковская от проектируемой оптической муфты с прокладкой оптической магистрали в проектируемой канализации до проектируемого здания.

Радиофикация. Согласно техническим условиям ФГУП «МГРС» от 05.042.2012 № 181 от существующей выходной опоры на кровле дома 12 по ул. Наримановской с устройством воздушной распределительной фидерной радиолинии.

Магистральная сеть системы обеспечения безопасности города. От существующей диспетчерской ОДС в доме 13 по ул. Наримановская с точкой подключения в существующем оптическом шкафу оптическим кабелем на 16 волокон с прокладкой в кабельной канализации и монтажом активного сетевого и кроссового оптического оборудования.

Автоматизация и диспетчеризация

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты жилого комплекса обеспечивает автоматический контроль и регулирование параметров, автоматическое и дистанционное управление, необходимые блокировки, защиту от аварийных режимов, технологическую и аварийную сигнализацию в следующих системах:

общедомовые системы

- теплоснабжения (ИТП);
- учета водо-энергопотребления;
- охранно-защитной дератизационной;

жилая часть дома

- электроосвещения;
- водоснабжения холодного и горячего;
- противопожарной защиты [системы противодымной защиты; система противопожарного водопровода, подача сигналов на управление транспортными системами];

административные и офисные помещения

- вентиляции;

- холодоснабжения с использованием сплит-систем;
- водоснабжения холодного и горячего;
- электроосвещения;
- противопожарной защиты [системы противодымной защиты; противопожарные (огнезадерживающие) клапаны, система противопожарного водопровода, подача сигнала на отключение систем общеобменной вентиляции];

подземная двухуровневая автостоянках

- вентиляции, тепловоздушных завес;
- водоотведения;
- контроля концентрации угарного газа (CO);
- электроосвещения;
- противопожарной защиты [системы противодымной защиты; противопожарные (огнезадерживающие) клапаны; система автоматического водяного спринклерного пожаротушения с дренчерными завесами и пожарными кранами, установленными в системе; подача сигналов на отключение и управление технологическим оборудованием; подача сигнала на отключение систем общеобменной вентиляции].

Для каждой системы в качестве оборудования местных систем автоматизации приняты интеллектуальные программируемые логические контроллеры. Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления инженерным оборудованием выполнена с использованием АСУД-248 (автоматизированная система управления и диспетчеризации) и установлена в помещении диспетчерской. На рабочее место диспетчера выведены сигналы с блока управления лифтом. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации. Управление исполнительными механизмами систем противопожарной защиты, контроль их состояния и управление исполнительными механизмами инженерно-технических систем, участвующих в обеспечении пожарной безопасности, контроль их состояния осуществляется с технических средств, имеющих сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности, или с блоков системы пожарной сигнализации после поступления на них сигнала «Пожар». Управление системами пожаротушения осуществляется с комплекта технических средств, имеющего сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности с интеграцией сигнала о срабатывании в систему пожарной сигнализации.

Предусмотрена возможность передачи информации с управляющего контроллера ИТП в специализированную диспетчерскую по обслуживанию тепловых пунктов через блок сотовой связи о текущих значениях температуры и давления воды и о рабочих/аварийных состояниях оборудования. Дополнительно к информации, касающейся работы ИТП, в систему диспетчеризации передаются также сигналы о несанкционирован-

ном открывании дверей теплового пункта, об угрозе переполнения дренажного приямка.

Для систем противопожарной защиты групповая и одиночная проводка при открытом способе прокладки осуществляется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением. В обоснованных случаях осуществляется огнестойкими кабелями. При закрытом способе прокладки - кабелями и проводами, прокладываемыми в каналах, негорючих строительных конструкциях или погонажной арматуре, имеющей сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности. Групповая проводка для систем жизнеобеспечения, прокладываемая в местах повышенного скопления людей и на путях эвакуации, при открытом способе прокладки осуществляется кабелями и проводами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением.

4.6. Технологические решения

Автостоянка закрытого типа, отапливаемая, размещена на двух подземных этажах, и предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих индивидуальным владельцам.

Стоянка с манежным хранением автомобилей, работающих только на бензине или дизельном топливе.

Въезд-выезд автомобилей на стоянку осуществляется с уровня отметки проезжей части по двухпутной, закрытой, прямолинейной рампе. Величина уклона рампы 12-18%, ширина проезжих частей по 3,5 м.

Для хранения уборочной техники на первом этаже предусмотрено специально выделенное место.

На границах проезжей части рампы и машино-мест стоянки предусматриваются колесоотбойные устройства.

Показатели: Вместимость: для постоянного манежного хранения – 152 машино-места, в том числе 107 м/м для авт. среднего, 45 м/м для авт. малого класса. В общей вместимости: 4 м/м для автомобилей МГН-инвалидов.

Из общего количества машино-мест стоянки 4 м/м с зависимым въездом-выездом.

Режим работы - 365 раб. дн. в 3 смены. Численность работающих - 8 чел., в т.ч. в наибольшую смену - 4 чел. Площадь: общая - 6935,9 м^2, удельная на 1 м/м - 45,6 м^2.

На первом этаже жилого комплекса предусмотрены офисные помещения, а также помещения для размещения службы эксплуатации жилого комплекса общей площадью 1280,19 м^2 .

Режим работы - 250 раб. дн., в 1 смену. Продолжительность смены 8 часов.

Численность работающих 138 человек.

4.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

На стадии проведения строительных работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 13 наименований с валовым выбросом - 3,568 т/год при суммарной мощности выброса 1,05 г/с.

Теплоснабжение проектируемого объекта будет осуществляться от централизованных городских тепловых сетей на основании технических условий ОАО «Московская теплосетевая компания» от 22.05.2012 № 2012-1012.

Источниками негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха будут: открытая стоянка автотранспорта, подземная автостоянка.

От проектируемых источников выброса в период эксплуатации в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 7 наименований с валовым выбросом - 3,66 т/год при суммарной мощности выброса - 3,84 г/с.

Воздействие на состояние атмосферного воздуха допустимо.

Мероприятия по обращению с отходами

При производстве строительных работ на объекте будут образованы отходы 10 наименований в количестве - 5978,66 т, из них подлежат передаче: в специализированные лицензированные организации - 19,7 т, на дробильно – сортировочные комплексы - 565,488 т, на санкционированные объекты размещения отходов - 5393,472 т.

В результате предусмотренных проектом работ по сносу строений будут образовываться (технологический регламент от 26.07.2012 № 152/07/12) отходы 10-и наименований в количестве - 6965,95 т, из которых подлежат передаче: в специализированные лицензированные организации – 33,88 т, на дробильно - сортировочные комплексы - 4518,66 т, на санкционированные объекты размещения отходов - 2413,41 т.

Количество ожидаемого образования отходов 10 наименований после ввода объекта в эксплуатацию - 165,438т/год, из которых подлежат передаче: в специализированные лицензированные организации - 0,9т, на санкционированные объекты размещения отходов - 164,538т.

При соблюдении предусмотренных проектом правил и требований обращения с отходами, в том числе надзора за их складированием и вывозом реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по охране водных объектов

На строительной площадке предусматривается мойка колес с оборотной системой водоснабжения и очистными сооружениями.

Состав очистных сооружений мойки колес: песколовка, гидроциклон, тонкослойный отстойник, фильтр с плавающей загрузкой.

Проектом предусматривается подключение объектов на проектируемой территории к городским сетям водопровода и канализации на основании технических условий МГУП «Мосводоканал» от 16.11.2010 № 21-3145/10.

Поверхностные сточные воды будут поступать в городские сети дождевой канализации в соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток» от 07.06.2012 № 908/12.

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 охране объектов растительного мира

По представленной проектной документации в зону ведения работ попадает 12 деревьев и 78 кустарников, из них подлежат сохранению - 10 деревьев и 78 кустарников, вырубке – 2 дерева (аварийные) и 78 кустарников (поросль). Зеленых насаждений, подлежащих компенсации, нет.

ООО «Белеран» письмом от 27.11.2012 б/н гарантирует разработку и выполнение в установленном порядке дендрологических изысканий на наружные инженерные сети.

Планом благоустройства и озеленения предусматривается посадка 1 дерева и 78 кустарников, устройство рокария на площади 76 м^2, цветников – 33м^2. Газон устраивается в границах участка на естественном основании и покрытии над автостоянкой, на общей площади 391 м^2, в т.ч. 93 м^2 ячеистый газон. В границах участка благоустройства создается 353 м^2 газона, на прилегающей территории за границами участка – 261 м^2.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Проектные решения по придомовой территории и объемно-планировочные решения проектируемого жилого комплекса с первым нежилым этажом и подземной автостоянкой, а также набор, площади, внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям. Придомовые площадки отдыха, детская и спортивная размещены на прилегающей территории (согласование Управы района «Богородское» письмо от 12.10.2012 №1155-исх).

Жилой комплекс обеспечен всеми видами современного благоустройства и оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Механическая приточно-вытяжная вентиляция подземной автостоянки по кратности воздухообмена соответствует гигиеническим требованиям.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого жилого дома.

Согласно представленным расчетам, выполненным ООО «Центр деловой недвижимости АС», параметры светового и инсоляционного режимов на территории и в помещениях проектируемого жилого дома и в помещениях зданий существующей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

По представленным акустическим расчетам, выполненным ООО «Генеральный ПланЪ», шум от автотранспорта движущегося по прилегающим магистралям и инженерного оборудования не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого жилого комплекса и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий (установка двухкамерных стеклопакетов с воздушными клапанами проветривания, установка шумоглушителей на приточные и вытяжные вентиляционные системы; в ИТП: установка малошумных насосов, звукопоглощающая изоляция помещения, плавающие полы и др.).

4.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

При проведении экспертизы учитывалось, что проектируемый объект представляет собой 3-х секционный 13-17-19-ти этажный жилой дом с первым нежилым этажом и двухуровневой подземной автостоянкой.

Основные несущие конструкции – монолитный железобетон.

Здание разделяется на следующие пожарные отсеки противопожарными преградами (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150:

- ПО №1 - двухуровневая подземная автостоянка;
- ПО №2 - двухуровневая подземная автостоянка;
- ПО №3 - встроенные нежилые помещения общественного и административного назначения на 1-м этаже;
- ПО №4 - жилые секции.

Изолированная рампа выделяется противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Пожарные отсеки здания разделены противопожарными преградами (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150 с заполнением проемов противопожарными воротами (дверями) с пределом огнестойкости не менее EI 60. В подземной автостоянке проемы в противопожарных стенах дополнительно защищаются дренчерными завесами. Изолированная рампа выделяется противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150. В проемах выездов из помещений для хранения автомобилей на изолированную рампу устанавливаются противопожарные ворота (двери) с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Эвакуация из подземной автостоянки предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3; из нежилых помещений, расположенных на 1-ом этаже, через обособленные эвакуационные выходы непосред-

ственно наружу; с жилых этажей здания по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1.

Ширина маршей лестничных клеток жилого дома и подземной автостоянки запроектирована не менее 1,2 м. Ширина тротуара на рампе предусмотрена не менее 0,8 м. Максимальный уклон лестничных маршей жилого дома запроектирован согласно требований п.5.4.19 СП 1.13130.2009. Между маршами и между поручнями ограждений лестничных маршей выполнен зазор шириной не менее 75 мм. Общая площадь квартир на этаже менее 500 м², секция № 2 – менее 550 м^2. Ширина внеквартирных коридоров в жилой части запроектирована не менее 2,0 м, коридоров в общественной части – не менее 1,8 м.

Ограждающие конструкции шахты лифта для пожарных и машинного помещения выполнены с пределом огнестойкости REI 120. В проемах шахт лифтов для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 60, шахт пассажирских лифтов - не менее EI 30. Двери лифтовых холлов предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении. Все технические помещения (электрощитовые, венткамеры и т.д.) выделены противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа. Заполнение проемов в противопожарных преградах запроектировано согласно требованиям табл. 24 № 123-ФЗ. Мусоросборные камеры отделяются от смежных помещений противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60. Ствол мусоропровода предусмотрен с пределом огнестойкости EI 45.

Противопожарное водоснабжение: автоматическая установка водяного пожаротушения в подземной автостоянке с интенсивностью орошения 0,18 л/с на 1 м^2; пожаротушение в мусорокамере; пожаротушение ствола мусоропровода; в каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения; внутренний противопожарный водопровод в подземной автостоянке – 2 струи по 5 л/с; в жилом доме – 3 струи по 2,5 л/с, в том числе и в нежилых помещениях.

Системы дымоудаления предусматриваются из подземной автостоянки, из объема изолированной рампы, из коридоров надземной части, из коридоров нежилых помещений 1-го этажа.

Системы подпора воздуха при пожаре предусматриваются во все лифтовые шахты, в объем незадымляемых лестничных клеток типа Н1, в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками типа Н3, в пожаробезопасные зоны для МГН. В подземной автостоянке предусмотрен подпор в сопловые аппараты воздушных завес над противопожарными воротами 1-го типа перед выездом на этажах подземной автостоянки на рампу со скоростью истечения струй не менее 10 м/с при начальной толщине струи не менее 0,03

м и ширине струи не менее ширины защищаемого проема. Предусмотрена компенсация удаляемого при пожаре воздуха.

Помещения жилого дома оборудуются адресно-аналоговой системой автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала о пожаре на пульт «01». Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в нежилых помещениях 1-го этажа; в лифтовых холлах лифтов для пожарных; в межквартирных коридорах; в прихожих квартир секций 1 и 3; во всех помещениях квартир секции 2. Комнаты и кухни квартир секций 1 и 3 оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Система оповещения людей о пожаре в надземной части (с учетом нахождения МГН) - 3-го типа. Предусмотрено эвакуационное и аварийное освещение.

Провода и кабели линий связи и питания систем СПЗ выполняются огнестойкими с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением (нг-LSFR, нг-HFFR).

В каждой секции жилого дома предусматривается лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений». В каждой жилой секции предусматривается устройство отдельного лифта для пожарных, опускающегося с первого этажа на этажи подземной автостоянки.

Электроснабжение систем противопожарной защиты выполняется не ниже 1-ой категории надежности.

Разработаны специальные технические условия (далее СТУ) на проектирование противопожарной защиты объекта, согласованные УНД ГУ МЧС России по г.Москве (протокол от 26.11.2012 № 18), Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (письмо № ДОЗ-37/ИГ/ГС).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию незадымляемых лестничных клеток типа Н1 во внутренних углах здания;

- проектированию выездов на изолированную рампу двухуровневой подземной автостоянки без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре.

Время прибытия первого пожарного подразделения (ПЧ № 22) составляет 3,3 мин (письмо ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве» № 1721/9-СП 8.13130.2009 от 16.11.2012).

Проектом предусмотрены и другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» и СТУ.

4.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для маломобильных групп населения предусмотрены следующие мероприятия:

- входы в здание оборудованы пандусами и распашными дверями;

- устройство 5 м/мест для инвалидов, в том числе 1 м/м на внутридворовой территории и 4 м/м в подземной автостоянке на. отм -4,200;

- беспрепятственное передвижение по территории.

Установлена система освещения мест парковки, тротуара на пути следования к входам в здание. На пути движения по тротуару отсутствуют препятствия и выступающие элементы, толщина швов между тротуарными плитами не более 0,015 м. В местах возможной опасности (примыкающая проезжая часть) установлены перила. Организован пандусный съезд с тротуара. Продольный уклон пути движения не более 5%, поперечный уклон в пределах 1-2%.

Универсальные санузлы

Предусмотрено устройство универсальных санузлов в общественных помещениях, доступных для инвалидов-колясочников и других маломобильных групп населения.

Универсальный санузел имеет размеры в плане не менее: ширина - 1,65 м, глубина - 1,85 м. Ширина дверного проема входа в санузел 0,9 м, над входом в санузел устанавливается знак доступности помещения для инвалидов и других маломобильных групп населения. Санузлы состоят из умывальника и унитаза. Рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски не менее 0,8х1,2 м, а также крючки для одежды, костылей, установка опорных поручней у раковины и унитаза. Раковина устанавливается на высоте 0,75-0,85 м, зона для кресла-коляски около раковины не менее 1,3х0,85 м.

4.10. Проект организации строительства

Строительство объекта состоит из работ подготовительного и основного периода.

Подготовительный период

Строительство временных подъездных внутриплощадочных дорог; установка временного ограждения территории строительной площадки; обустройство бытового городка, размещение временных сооружений санитарно-бытового, административного и складского и противопожарного назначения; устройство пункта мойки колес автотранспорта и строительной техники; устройство временных инженерных коммуникаций, снос существующих строений.

Снос зданий выполняется механизированным способом при помощи автокрана КС45717 и экскаватора типа CAT-330.

Основной период строительства состоит из двух стадий: устройство «стены в грунте», строительство подземной автостоянки и высотной части здания.

1-ая стадия предусматривает работы: по устройству ограждения котлована методом «стена в грунте», устройство шпунтового ограждения, выполняющего роль разделительной стенки из труб внутри замкнутого

контура «стены в грунте», разработка грунта котлована с устройством распорной системы, устройство фундаментной плиты; возведение монолитных конструкций подземной надземной частей комплекса, устройство разгрузочных водопонизительных скважин.

2-ая стадия: разработка грунта с устройством распорной системы в части подземной автостоянки, устройство фундаментной плиты; демонтаж элементов разделительной стенки из труб, устройство монолитных конструкций подземной части автостоянки, строительство подземных инженерных сетей и коммуникаций; благоустройство и озеленение.

Монолитная «стена в грунте» траншейного типа, толщиной 600 мм, совершенного вида, сооружаемая широкозахватным грейфером с полуцилиндрическим ковшом с отметки «пионерного котлована». Разработка захваток предусмотрена под защитой глинистого раствора. Бетонирование захваток – методом ВПТ.

Разработка грунта котлована предусмотрена экскаватором типа ЭО–3323А.

До начала разработки грунта котлована проектом предусмотрено устройство 4-х разгрузочных скважины для снятия избыточного гидростатического давления. Для удаления воды из котлована сооружается открытый водоотлив (зумпфы из перфорированных труб д.1020мм) насосами Гном со сбросом воды в ливневую канализацию.

Доставка бетона на строительную площадку осуществляется автобетоносмесителями, подача бетонной смеси к конструкциям - с помощью автобетононасоса.

Строительство надземной части предусмотрено с помощью башенного крана КБ-473,сооружение конструкций подземной части - автомобильным краном.

По окончания работ по возведению здания предусмотрено благоустройство территории.

Продолжительность строительства жилого комплекса с подземной автостоянкой определена в соответствии с СНиП 1.04-03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», составляет 38,0 мес. (в том числе подготовительный период - 1 месяц).

В проекте отражены мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности.

В проекте указаны: потребности в основных строительных машинах, механизмах. Электроэнергии, рабочих кадрах, продолжительность строительства.

Проект разработан в соответствии с требованиями технологических регламентов.

4.11. Организация движения

Участок размещения проектируемого объекта расположен в районе Богородское Восточного административного округа г. Москвы на ул. 1-й Мясниковской ул. 1-я Мясниковская ул. является улицей местного значения в жилой застройке с участками одностороннего и двухстороннего движения транспорта и шириной проезжей части 7,7 и 6,5 м, соответственно. Маршруты городского пассажирского транспорта по улице не проходят.

2-я Мясниковская и Кузнецовская ул. являются улицами местного значения в жилой застройке с двухсторонним движением транспорта и шириной проезжей части 5,4 и 6,7 м, соответственно. Маршруты городского пассажирского транспорта по данным улицам не проходят.

В проекте организации дорожного движения на период строительства объекта предусмотрено устройство временного ограждения стройплощадки без занятия тротуаров и проезжей части прилегающих улиц. Въезд на стройплощадку предусмотрен со 2-й Мясниковской ул., выезд на 1-ю и 2-ю Мясниковскую ул. Предусмотрено устройство временных дорог и установка временных дорожных знаков.

На период эксплуатации организация дорожного движения предусматривает основной подъезд к зданию со 2-й Мясниковской ул. Въезд-выезд в подземную автостоянку также предусмотрен со 2-й Мясниковской ул. Проектом организации дорожного движения на период эксплуатации предусматривается установка постоянных дорожных знаков и нанесение постоянной дорожной разметки.

5. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации и инженерных изысканий в процессе проведения государственной экспертизы

По инженерно-геологическим изысканиям

Уточнена категория сложности инженерно-геологических условий.

Выполнены дополнительные изыскания, в ходе которых проведены 6 штамповых испытаний для уточнения механических характеристик грунтов и выполнены работы по прогнозированию изменения гидрогеологических условий; количественной оценке геологических рисков от опасных геологических процессов; исследованию залегающих в основании и сжимаемой толще грунтов, склонных к проявлению виброползучести и плывунных свойств, для определения коэффициентов виброползучести.

Представлены письмо ООО «ЦГИ», с ответами на замечания МГЭ, откорректированные и дополненные результаты изысканий:

Технический отчёт о результатах инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологические изыскания для нового строительства «Жилого комплекса с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ВАО, ул. 1-я

Мясниковская, вл. 2. Стадия: Проектная документация. ООО «ЦГИ». М., 2012 г.

Отчёт. Оценка геологических рисков. «Жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ВАО, ул. 1-я Мясниковская, вл. 2. ООО «ЦГИ». М., 2012 г.

Технический отчёт. Прогноз изменения гидрогеологических условий территории в связи со строительством жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: Москва, ВАО, ул. 1-я Мясниковская, вл. 2. ЗАО «ИЭПИ». М., 2012 г.

Программа инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для проектной документации нового строительства «Жилого комплекса с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ул. 1-я Мясниковская вл. 2. Стадия: Рабочая документация. ООО «ЦГИ». М., 2012 г.

По схеме планировочной организации земельного участка

Исключено размещение гостевых автостоянок вне границ участка.

Обеспечена возможность транзитного прохода вдоль фасада проектируемого здания по ул. Мясниковской.

Обеспечено улавливание поверхностных стоков на участке.

Представлено согласование Управы района на размещение придомовых площадок на прилегающей территории общего пользования.

Площадка мусоросборника размещена в пределах участка.

Представлен Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

По конструктивным решениям

Здание идентифицировано по уровню ответственности с соответствующим коэффициентом надежности по ответственности, что учтено в расчетах.

Представлены расчеты, учитывающие нагрузку от верхних технических этажей, представленные расчеты дополнены сбором нагрузок.

Доработаны конструкции наружных стен.

Представлены технические отчеты по обследованию зданий с определением категории их технического состояния, произведена оценка влияния строительства.

По мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Представлено Техническое свидетельство на применяемую навесную фасадную систему с воздушным зазором в соответствии с постановлением Госстроя России №76 от 01.07.2002 и распоряжением Правительства Москвы от 18.18.2000 №31.

Расчеты приведенных сопротивлений теплопередаче наружных ограждающих конструкций выполнены с учетом коэффициента теплотех-

нической однородности в соответствии с указаниями СП 23-101-2004, Раздел 9 п 9.1.2 а), б), п. 16.2.2;

Из конструкции цокольных стен исключены минераловатные плиты и в качестве утеплителя применен экструзионный пенополистирол толщиной 150мм.

Увеличена толщина утеплителя в конструкции наружных стен из монолитного железобетона со 150 мм до 200 мм.

Определена отапливаемая оболочка здания в соответствии с указаниями п. Г.1 СНиП 23-02-2003. Уточнены площади верхних покрытий и перекрытий здания.

Представлены сертификаты соответствия с протоколами сертификационных испытаний на принятые оконные блоки и витражи – п. 5.6, СНиП 23-02-2003.

Расчет инфильтрационного коэффициента теплопередачи здания выполнен в соответствии с указаниями СНиП 23-02-2003, п. Г3, Г4 и разъяснениям к ним, приведенным в Информационном бюллетене МГЭ № 1(8), 2004.

Определен класс энергетической эффективности многоквартирного дома в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003 и Приказом Минрегионразвития № 161 от 08.04.2011.

Расчет удельного потребления энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение, освещение и эксплуатацию общедомового оборудования многоквартирного жилого дома выполнен соответствии с требованиями постановления Правительства Москвы от 03.10.2011№460-ПП, подпрограммы 7 и составляет величину 150 кВт·ч/м^2 год.

Раздел откорректирован в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003 и требованиям постановления Правительства РФ № 18 от 25.01.2011 п.15 и дополнен текстовой и графической частью с указанием мест установки приборов учета используемых энергетических ресурсов.

По теплоснабжению

Расчетные нагрузки по видам потребления приведены в соответствие с разделами ОВ и ВК.

Присоединение выполнено с соблюдением п. 16 технических условий.

Параметры теплоносителя на ГВС приведены в соответствие с действующими нормами.

Охладитель проб сетевой воды исключен из проекта.

По отоплению и вентиляции

Проект дополнен принципиальной схемой систем отопления.

Тип отопительных приборов для жилой части здания конкретизирован.

Проект дополнен решениями по компенсации температурных удлинений на стояках и по опорожнению систем поквартирного отопления.

Мероприятия по уменьшению требуемого теплового потока в нерабочее время в общественных помещениях предусмотрены.

Технические решениям по шумоглушению уточнены.

Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением нежилых помещений обособленна от жилой части здания, через вентиляционные каналы, установленные вне жилых помещений.

По водоснабжению и канализации

Принято расстояние между проектируемой канализацией и существующим зданием 2,95 м в месте ближайшего приближения к углу здания.

Трасса проектируемой канализации отодвинута от существующего газопровода ср. д. на расстояние не менее 1,5 м.

Трасса проектируемой канализации отодвинута от существующего водопровода на расстояние 3,0 м.

По проектируемым самотечным коммуникациям (канализации и водостоку) предоставлены продольные профили.

Откорректирована пояснительная записка по разделу «Дождевая канализация».

По охране окружающей среды

Придомовые площадки отдыха, детская и спортивная размещены на прилегающей территории, свободной от застройки.

Проектная документация дополнена мероприятиями по защите от шума на период строительства.

По технологическим решениям

Уточнено разделение машино-мест стоянки по классам автомобилей, откорректирована численность работающих.

Выполнено сопряжение рампы с горизонтальным участком пола.

Предусмотрено светофорное регулирование для обеспечения безопасного въезда автомобилей на рампу из помещения хранения автомобилей на первом подземном этаже.

Уточнены показатели в формах технологических заданий и исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ.

Уточнено назначение нежилых помещений и численность работающих в них.

По организации движения

Представлены проекты организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации жилого комплекса.

Откорректирована расстановка дорожных знаков в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

Откорректированы пояснительная записка, чертежи, спецификация дорожных знаков, ведомость объемов работ.

По обеспечению пожарной безопасности

По замечаниям МГЭ представлен отчет о проведении предварительного планирования боевых действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ (письмо ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве» № 1769/9-08 от 28.11.2012 года). Согласно указанному документу работа подъемных механизмов обеспечена во все помещения и на кровлю здания.

В соответствии с СТУ расстояние от внутреннего края подъезда до стен жилых корпусов предусмотрено не более 16 метров. Подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон шириной не менее 6 м. На тупиковом участке предусмотрена разворотная площадка размером 15 х 15 м. Конструкция дорожной одежды противопожарных предусмотрена на расчетную нагрузку не менее 36 т на ось от пожарных автолестниц и коленчатых подъемников.

Расстояние от мусоросборной площадки до соседнего 2-х этажного здания предусмотрено не менее 15 м. Открытая автостоянка на прилегающей территории не предусматривается.

В разделе «Конструктивные решения» указан класс конструктивной пожарной опасности, пределы огнестойкости несущих и ограждающих конструкций. Указанный раздел приведен в соответствие с СТУ.

Класс пожарной опасности наружных стен и кровли предусмотрен К0. В конструкции фасадной системы не применяются горючие материалы, а также ветрогидрозащитная пленка.

Площадь пожарного отсека подземной автостоянки не превышает 3000 м^2. Сообщение автостоянки с помещениями другого назначения выполнено через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Предел огнестойкости оконного проема в помещении охраны автостоянки выполнен не менее Е 60.

В проектной документации указано назначение технических и подсобных помещений. Прохождение путей эвакуации к лестничным клеткам и рампе выполнено с учетом расстановки автомобилей и малогабаритной техники. Расстояние по путям эвакуации предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.4.3 СП 1.13130.2009.

Интенсивность орошения системы АУПТ принята с учетом требований табл. 5.1, приложение «Б» СП 5.13130.2009. Выход из насосной станции и ИТП в подземной автостоянке на лестничную клетку выполнен через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Двери в открытом положении не снижают нормативную ширину лестничных площадок.

Помещения общественного назначения отделены от жилых помещений противопожарными преградами (стенами и перекрытиями) 1-го типа.

Ширина эвакуационных выходов из общественных помещений вместимостью более 50 чел предусмотрена не менее 1,2 м. Из групп помещений площадью менее 300 м^2 и вместимостью менее 15 чел предусмотрен один эвакуационный выход.

В незадымляемых лестничных клетках запроектированы световые проемы площадью не менее 1,2 м^2 в наружных стенах на каждом этаже. Пределы огнестойкости межсекционных стен и перегородок предусмотрены не менее REI 45. Ширина глухого простенка на балконах (лоджиях) выполнена не менее 1,2 м, между оконными проемами – не менее 1,6 м.

На каждом жилом этаже (отдельные помещения) и в подземной автостоянке (лифтовые холлы) предусмотрены незадымляемые пожаробезопасные зоны для МГН. Ограждающие конструкции зон для МГН запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001. Лифтовые холлы оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным.

Из объема незадымляемых лестничных клеток типа Н1 выполнены выходы на кровлю. Выход из верхнего технического этажа запроектирован через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Отделка путей эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями табл. 28 № 123-ФЗ. В местах перепада высот кровли выполнены пожарные лестницы.

Представлены проектные решения по возмещению объема воздуха удаляемого при пожаре из подземной автостоянки, нежилой части и коридоров жилого дома. Компенсация удаляемого при пожаре воздуха в подземной автостоянке предусмотрена за счет подачи воздуха в нижнюю часть через сопловые аппараты и дополнительные клапаны. В нижнюю часть коридоров нежилых помещений через противопожарный клапан. В коридоры жилой части через клапан, установленный в пожаробезопасной зоне для МГН. В коридорах нежилых помещений 1-го этажа предусмотрена система дымоудаления.

Разделы проекта АР, ОВ, АПС, ПДЗ, Технология и др. приведены в соответствие с разделом «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» и СТУ в части принятия единых проектных решений по проектированию противопожарной защиты здания.

Представлено определение расчетных величин пожарного риска. В результате проведенных расчетов индивидуальный пожарный риск не превышает значения, установленного Федеральным законом № 123-ФЗ.

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1. Выводы о соответствии требованиям нормативных документов результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

6.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

Разделы *"Схема планировочной организации земельного участка", "Архитектурные решения", "Конструктивные и объемно-планировочные решения", "Мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности", "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий", "Проект организации строительства", "Организация дорожного движения"* соответствуют требованиям нормативных технических документов.

По технологическим решениям

Проектная документация соответствует требованиям задания на разработку проектной документации, технологическому заданию и требованиям нормативно-технических документов.

По охране окружающей среды

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

По противопожарным мероприятиям

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов по пожарной безопасности.

7. Общие выводы

Проектная документация на строительство жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: ул.1-я Мясниковская, вл.2, район Богородское, Восточный административный округ города Москвы соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий, выполненных в соответствии с требованиями нормативных документов.

Начальник Управления
производственных и уникальных объектов А.С. Зарубин

Государственный эксперт-архитектор
(раздел "архитектурные решения",
"мероприятия по обеспечению
доступа инвалидов к объекту") Д.А. Абдуллаев

Продолжение подписного листа

Заместитель начальника Управления охраны окружающей среды (раздел "санитарно-эпидемиологические мероприятия")	М.В. Звонкин
Начальник отдела экологии (раздел "охрана окружающей среды", "инженерно-экологические изыскания")	С.В. Новиков
Начальник отдела проектов организации строительства (раздел "проект организации строительства")	Н.М. Метлушко
Начальник отдела теплоэнергетики (раздел "отопление и вентиляция")	Г.А. Степанова
Заведующий сектором автоматизации и слаботочных систем (раздел "сети связи")	А.Е. Сарбуков
Государственный эксперт-конструктор (раздел "конструктивные решения")	М.Ю. Яшина
Государственный эксперт-инженер (раздел "схема планировочной организации земельного участка")	М.П. Гальминас
Государственный эксперт-инженер (раздел "инженерно-геологические изыскания")	М.В. Кирин
Государственный эксперт-технолог (раздел "технологические решения")	О.В. Гордеев
Государственный эксперт-инженер (раздел "автоматизация, диспетчеризация, управление")	В.М. Воронина
Государственный эксперт-инженер (раздел "электроснабжение")	С.А. Матюнин

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер (раздел "водоснабжение и канализация")	О.И. Тюрина
Государственный эксперт-конструктор (раздел "организация дорожного движения")	С.В. Лебедев
Государственный эксперт по пожарной безопасности (раздел "мероприятия по обеспечению пожарной безопасности")	А.Г. Бурда
Государственный эксперт-инженер (раздел "мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности")	Т.А. Ларина
Государственный эксперт-экономист (раздел "проект организации строительства")	Л.И. Бродкина

"МОСГОСЭКСПЕРТИЗА"
в настоящем деле пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью
43
страниц(ы)
Ведущий
специалист
Е.Г. Иванов