



Государственное учреждение Московской области
«МОСОБЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника УГЭ

01 сентября 2009 г.

С.В. Кравцов



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 0731 – 09

Объект капитального строительства

1-ая очередь строительства 3-его микрорайона по адресу:
Московская область, г. Можайск

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 24.03.2009 г.

№ 2553-09.

Заявитель, застройщик, заказчик - ООО «СМУ-29», 143300, Московская область, г. Нарофоминск, ул. Профсоюзная, д. 37а (лицензия № ГС-1-50-02-27-0-5030042127-029819-2, срок действия по 06.05.2011 г.).

Источник финансирования – средства заказчика.

Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:

Постановление Главы Можайского муниципального района Московской области от 13.08.2008 г. № 1310-П «Об утверждении проекта планировки территории 3-го микрорайона г. Можайска Московской области»;

АПЗ № RU 50526000/APZ 001011 на разработку проекта строительства 1-ой очереди 3-го микрорайона, подготовленное главным архитектором Можайского района, утвержденное Главархитектурой Московской области от 27.10.2008 г. (срок действия 2 года);

задание на разработку проекта строительства 15-ти этажных 2-х секционного и 3-х секционного с пристройкой жилых домов в изделиях ООО «Вязьмажилстрой» с первыми нежилыми этажами (без конкретного функционального назначения), согласованное заказчиком строительства ООО «СМУ-29» в 2008 году и утвержденное заместителем Главы и главным архитектором Можайского муниципального района от 25.08.2008 года;

техническое задание на выполнение ГП МО «АПУ Московской области» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2008 году;

задание № 4706-М/1 от 14.05.2004 г. на выполнение ГУП МО «Мособлгеотрест» инженерно-геологических изысканий, выданное КТ «Социальная инициатива и К»;

техническое задание № 3 на выполнение ООО «КалугаТИСИЗ» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2009 году.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства.

Отведенные под строительство жилых домов 1-ой очереди строительства земельные участки входят в состав земельного участка 3-го микрорайона площадью 6,63 га и предоставлены:

площадью 0,2400 га, кадастровый № 50:18:001 03 01:43 на основании договора аренды земельного участка от 23.01.2007 г. № 3.260/2007 (срок действия по 31.12.2009 г.);

площадью 0,3436 га, кадастровый № 50:18:001 03 01:0044 на основании договора аренды земельного участка от 23.01.2007 г. № 3.261/2007 (срок действия по 31.12.2009 г.).

Категория земель – земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования каждого участка – для жилищного строительства многоэтажного жилого дома.

Участок строительства 1-ой очереди расположен в южной части г. Можайска в мкр. № 3 и граничит:

с севера – ул. Дм. Пожарского; с востока – участок проектируемого жилого дома № 3; с юга – участок проектируемой гостиницы и универмаг, далее привокзальная площадь; с запада – участки проектируемых детского сада и жилых домов №№ 1, 2.

Участки свободны от застройки, имеется незначительное количество зеленых насаждений (самосев).

Памятников природы, культуры и архитектуры на участках и прилегающей территории нет.

2. Описание результатов инженерных изысканий.

Перечень документации, представленной на экспертизу:

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ГУП МО «Мособлгеотрест», 123242, г. Москва, Новинский бульвар, д. 27 стр. 10 (лицензия № ФЛЦ 026520, срок действия до 21.09.2006 г.);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ГП МО «АПУ Московской области», 141009, Московская область, г. Мытищи, ул. Карла Марса, д. 4 (лицензия № МОГ-03030К, срок действия до 25.08.2010 г.);

технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «КалугаТИСИЗ», 248030, г. Калуга, ул. Плеханова, д. 31 (лицензия № ГС-1-40-02-28-0-4028035723-002273-1, срок действия по 19.06.2011 г.).

Инженерно-геодезические изыскания.

Изыскания выполнены августе-сентябре 2008 г. Площадь съёмки, с прилегающими территориями – 12,7 га.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская. В качестве планового и высотного обоснования использовались ст.рп. №№ 1841, 1308, 2242, 6834, 1817. Топографическая съёмка М 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м выполнена полярным методом. План подземных коммуникаций согласован с эксплуатирующими организациями (на листе согласований). Рельеф участка спокойный, с абсолютными отметками поверхности в пределах от 213,95 м до 216,30 м.

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнены в июне-июле 2004 года. При составлении отчета использовались материалы изысканий, выполненные в марте 2003 года по заданию № 3899-М/1, на площадке проектируемого строительства зданий и сооружений 3-го микрорайона в г. Можайске.

Пробурено 2 скважины глубиной 10,0 м каждая и 6 скважин глубиной 15,0 м каждая.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к участку моренной равнины.

В геологическом строении площадки до глубины 15,0 м принимают участие четвертичные покровные, озерно-ледниковые и флювиогляциальные отложения, перекрытые сверху почвенно-растительным слоем (pQ_{IV}) мощностью 0,3-0,4 м и насыпными грунтами (tQ_{IV}) мощностью 0,6-0,8 м.

С поверхности площадку слагают покровные (prQ_{II-III}) отложения, представленные суглинками коричневыми и серовато-коричневыми, преимущественно тугопластичными (в одной скважине мягко- и текучепластичными). Мощность покровных отложений до 3,3 м.

Озерно-ледниковые отложения (lgQ_{II}) представлены суглинками серыми, пылеватыми, мягкопластичными, мощностью 0,4-0,5 м.

Флювиогляциальные отложения (fQ_{II}) представлены переслаивающейся толщей суглинков тугопластичных, местами полутвердых, супесей пластичных, песков пылеватых, мелких и средней плотности, рыхлых, средней плотности и плотных, влажных и водонасыщенных. Вскрытая мощность флювиогляциальной толщи составляет до 12,20 м.

Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ($\alpha=0,85$) составляют:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Модуль деформ. E, МПа	Характеристики грунтов		
			Плотность грунта γ , г/см ³	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения φ , град.
ИГЭ-1	Суглинок тугопластичный	13	1,98	16	18
ИГЭ-1а	Суглинок текучепластичный	6	1,94	7,8	7
ИГЭ-3	Суглинок полутвердый и тугопластичный	16	2,16	23	20
ИГЭ-4	Супесь пластичная	20	2,18	24	21
ИГЭ-5	Песок пылеватый, средней плотности	15	1,54	3,5	28
ИГЭ-5б	Песок пылеватый, плотный	25	1,58	4,3	30
ИГЭ-6	Песок мелкий, средней плотности	25	1,59	1,7	30

ИГЭ-7а	Песок средней крупности, рыхлый	15	1,43	-	27
ИГЭ-7	Песок средней крупности, средней плотности	26	1,64	-	30
ИГЭ-7б	Песок средней крупности, плотный	40	1,68	1	33

Подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 7,3-9,0 м (абс. отм. 206,06-207,95 м). Водовмещающими грунтами являются пески и прослойки песков в супесях и суглинках. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных и поверхностных вод. Прогнозный уровень грунтовых вод с учетом сезонных и многолетних колебаний следует принять на 1,5 м выше установившегося в период изысканий. В паводковое время и в период интенсивных дождей возможно появление «веховодки» в толще суглинистых грунтов на отметках близких к дневной поверхности. Территория потенциально подтопляемая.

По типу грунтовые воды гидрокарбонатно-кальциево-магниевого, средней жесткости. Грунтовые воды по отношению к бетону марки W4 не агрессивны; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – не агрессивны, при периодическом смачивании – слабоагрессивны; по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам – среднеагрессивны.

Коррозионная активность грунтов по отношению: к углеродистой стали, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая; к железобетонным конструкциям – неагрессивны.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, обладают пучинистыми свойствами. Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 1,4 м, песков – 1,7 м.

Из физико-геологических факторов и процессов, неблагоприятных для проектируемого строительства, необходимо отметить наличие грунтов с низкими прочностными и деформационными свойствами (ИГЭ-1а).

Категория сложности инженерно-геологических условий – П.

Инженерно-экологические изыскания.

ООО «КалугаТИСИЗ» составило технический отчет об инженерно-экологических изысканиях по результатам исследования проб почв по химическим, санитарно-паразитологическим, бактериологическим и микробиологическим показателям, определения плотности потока радона и радиационное обследование участка, выполненных АИЛЦ ФФГУЗ «ЦГЭМО» в Можайском, Рузском районах (атт. акк. № ГСЭН RU.ЦОА.023 от 25.06.08г). По результатам радиологических исследований (протокол радиационного контроля № 9 от 27.04.2009 г.) участок отвечает требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности СП 2.6.758-9 (НРБ-99), СП 2.6.1.799 (ОСПОРБ-99), СП 2.6.1.1292-03 по внешнему гамма-излучению, плотности потока радона, отсутствию радиационных аномалий. По результатам химических, бактериологических, паразитологических исследований (протоколы № 595-04-05-09-1 от 27.04.09) почва относится к категории «чистая», в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», может использоваться без ограничений.

В ходе проведения экспертизы представлены:

инженерно-геодезические изыскания, выполненные в 2008 году;

технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «КалугаТИСИЗ» и лицензия данной организации;

гарантийное письмо ООО «СМУ-29» от 29.07.2009 г. № 491, о выполнении до начала строительства рекогносцировочных инженерно-геологических изысканий.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

а) проектная документация, разработанная в 2008 году ООО «Архид-К», 117049, г. Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1А (лицензия № ГС-1-99-02-26-0-7706218403-024142-1, срок действия по 04.04.2010 г.) на строительство жилых домов:

исходно-разрешительная документация. Общая пояснительная записка;
генеральный план, разработанный ООО «ЦНИИ - проектирование жилых и промыш-
ленных зданий», 107031, г. Москва, ул. Неглинная, д. 18/1, стр. 1А (лицензия № ГС-1-99-02-
7702341090-039786-2, срок действия по 13.06.2001 г.);

архитектурно-планировочные решения;

конструктивные решения;

статические расчеты;

энергоэффективность;

инженерное оборудование;

организация дорожного движения;

проект организации строительства;

раздел - наружные сети водопровода и канализации, разработанный ООО Научно-
производственное предприятие «ПРОМСПЕЦПРОЕКТ», 121108, г. Москва, ул. Ивана Фран-
ка, д.4, корп. 10 (лицензия № ГС-1-99-02-26-0-7731560755-051451-1, срок действия по
14.05.2012 г.);

раздел - тепловые сети, разработанный ООО Научно-производственное предприятие
«ПРОМСПЕЦПРОЕКТ»;

раздел - сети электроснабжения КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ и ВЛ-0,4 кВ уличного освещения
для электроснабжения 3-го микрорайона, разработанный ООО «Медиастрой», 143362, Мос-
ковская область, Нарофоминский район, г. Апрелевка, ул. Апрелевская, д. 65 (лицензия
№ ГС-1-77-01-26-0-5030054796-030211-1, действительна по 23.04.2007 г.);

раздел - объединенная диспетчерская система. Диспетчеризация лифтового хозяйства,
разработанный ООО «Наука-Связь», 125124, г. Москва, 3-я ул. Ямского поля, вл. 2 (лицензия
№ ГС-1-99-02-26-0-7714158099-058817-2, действительна по 15.10.2012 г.);

раздел - перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, разработан-
ный ООО «Аларм Файер Групп»; 105203, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 10 (лицензия
№ 1/13461, выданная МЧС России от 12.02.2008 г.);

раздел - перечень мероприятий по охране окружающей среды, разработанный ООО
«ЭкспертПроектСтрой», 103009, г. Москва, Тверской бульв., д. 18, стр. 2 (лицензия № ГС-1-
77-01-26-0-7703292504-031380-2, действительна по 20.08.2012 г.);

раздел - инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по
предупреждению чрезвычайных ситуаций, разработанные ГУП Московской области «Науч-
но-исследовательский и проектный институт градостроительства», 1291100, г. Москва, ул.
Гиляровского, д. 47, стр. 3 (лицензия № ГС-1-99-02-26-0-7702069648-011315-1, срок дейст-
вия по 01.03.2009 г.) (на корректировку проекта планировки);

раздел - системы пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре, эвакуации лю-
дей при пожаре, разработанный ООО «ЦНИИ - проектирование жилых и общественных зда-
ний», 107031, г. Москва, ул. Неглинная, д. 18/1, стр. 1А (лицензия № ГС-1-99-02-26-0-
7702341090-039786-2, срок действия по 13.06.2001 г.);

б) проектная документация, разработанная в 2009 году, ООО «ЖилПромПроект»,
117452, г. Москва, Черноморский бульв., д. 17, корп. 1 (лицензия № ГС-1-99-02-26-0-
7727586736-051039-1, срок действия по 23.04.2012 г.) на строительство подземного одно-
уровневого паркинга:

пояснительная записка. Чертежи марки АР;

пояснительная записка. Чертежи марки КР;

раздел - автоматическая установка водяного пожаротушения, разработанный ООО
«Аларм Файер Групп».

В ходе проведения экспертизы:

представлена лицензия ООО «ЦНИИ - проектирование жилых и промышленных зда-
ний»;

проектная документация на строительство подземного одноуровневого паркинга.

3.2. Генеральный план

Решения по организации участков приняты на основании проекта планировки мкр. № 3, разработанного ГУП ИО «НИИПИ градостроительства», согласованного Главархитектурой Московской области (протокол Градостроительного совета от 09.10.2007 г. № 40) и утвержденного Постановлением Главы Можайского муниципального района от 13.08.2008 г. № 1310-П.

Проектом в 1-ую очередь строительства 3-го микрорайона предусмотрено строительство двух жилых домов (по ГП №№ 4, 5) и подземной одноуровневой автостоянки (по ГП № 3). Расчетное количество жителей – 868 чел.

Подъезд к жилым домам 1-ой очереди строительства запроектирован со стороны ул. Лухомотивная и ул. 1-ая Железнодорожная по внутренним проездам. Вокруг зданий предусматривается выполнение проездов шириной 6,0 м на расстоянии 8-10 м от фасадов.

Проектом предусмотрено создание единого внутреннего дворового пространства с площадками: для отдыха взрослых, игр детей и физкультурной. Площадки располагаются на уровне подземной автостоянки на 86 м/м, предназначенной для постоянного хранения автомобилей жителями проектируемых домов. Гостевые стоянки (29 м/м) и временные стоянки общественных помещений (17 м/м) расположены со стороны северного фасада жилого дома № 4 и со стороны юго-западного фасада жилого дома № 5. Размещение дополнительных 143 м/м постоянного хранения автомашин предусмотрено на проектируемой открытой автостоянке, расположенной вне территории застройки в шаговой доступности.

Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий.

Отвод атмосферных и талых вод с территории осуществляется по лоткам проектируемых и существующих дорог с дальнейшим отводом в существующую сеть ливневой канализации.

Благоустройством территории предусматривается устройство площадок для: игр детей (540,0 м²), отдыха взрослых (93,0 м²), занятий физкультурой (1188,0 м²), хозяйственных целей (243,0 м²), установки мусоросборных контейнеров. На площадках устанавливаются малые архитектурные формы, принятые по типовым проектам. Для компенсации недостающих площадей спортивных площадок, используются общегородские спортивные сооружения, расположенные в шаговой доступности.

Выгул собак предусматривается на специализированной проектируемой площадке, расположенной к северу от жилых домов в шаговой доступности.

Конструкции дорожных одежд:

покрытие площадок стоянки автомашин, автодорог, площадок для контейнеров с мусором – двухслойное асфальтобетонное на щебеночном основании; площадок для игр детей, физкультурных и хозяйственных целей – спецсмесь; тротуаров (с возможностью проезда пожарных машин – тротуарная плитка на жестком укатанном бетоне В15; тротуаров, площадок отдыха взрослых и пешеходных дорожек – тротуарная плитка на цементно-песчаной смеси; отмосток – песчаный асфальтобетон.

Озеленение территории производится посадкой кустарников, деревьев, устройством газонов и цветников.

Основные технические показатели земельного участка:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Площадь участка 1-ой очереди строительства в границах благоустройства, в том числе:	га	1,59
площадь территории озеленения городского значения		0,08
Площадь застройки	м ²	3790,0
Площадь покрытий	м ²	5614,0
Площадь озеленения	м ²	5696,0

В ходе проведения экспертизы:

уточнено расчетное количество жителей в проектируемых домах;

уточнены площади площадок: детских, физкультурных, отдыха взрослых.

3.3. Архитектурные решения

А) Жилой дом по ГП № 4 – двухсекционный, 15-этажный, прямоугольной в плане формы, состоящий из двух торцевых секций с размерами в осях 28,2х18,05 м (в осях «1-2» – БС 01-15В-1НС со сквозным проходом, в осях «2-3» – БС 01-15В-1НСЭ с двумя электрощитовыми и сквозным проходом), с техподпольем и «теплым чердаком». Связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки, а также двух пассажирских лифтов грузоподъемностью 400 и 630 кг.

В техподполье секции БС 01-15В-1НС располагаются насосная и узел учета тепла. Узел в техподполье расположен в торце данной секции. На первом этаже жилого дома располагаются офисы (состоящие из двух-четырех комнат), каждый из которых имеет отдельный вход, а также санузел. Входная группа в жилую часть состоит из тамбуров, помещений лифтового холла и уборочного инвентаря. Входа в мусорокамеры отделены от входов в жилую часть глухими стенами. Кроме того, на первом этаже секции БС 01-15В-1НСЭ расположен центральный узел связи. Набор квартир на 2-15 этажах в каждой секции – 2.2.3.3.

Б) Жилой дом по ГП № 5 – трехсекционный, 15-этажный, прямоугольной в плане формы, состоящий из одной торцевой секции размером в осях 18,05х 28,2 м (БС 01-15В-1Н), одной рядовой секции размером в осях 18,05х 28,2 м (БС 01-15В-1НЭ, с электрощитовой) и одной угловой секции размером в осях 26,19х25,26 м (БС 02-15В-1НЭ, с электрощитовой), с техподпольем и «теплым чердаком». Связь между этажами в секциях осуществляется посредством лестничной клетки, а также двух пассажирских лифтов грузоподъемностью 400 и 630 кг. К оси «5» пристроена одноэтажная часть (с техподпольем) размером в осях «7-8»-«А-Б» 6,0х25,26, вход в которую располагается по оси «8» в осях «Г-Д».

В техподполье секции БС 01-15В-1Н располагаются насосная и узел учета тепла. Вход расположен в торце данной секции. Вход в техподполье угловой секции располагается по оси «Ю» (со стороны внутриворотового пространства), а в техподполье пристроенной части – по осям «А» и «Ж». В техподполье рядовой секции проходят через проходы со стороны торцевой и угловой секций. На первом этаже жилого дома располагаются офисы (состоящие из двух-четырех комнат), каждый из которых имеет отдельный вход, а также санузел. Часть помещений офисов, расположенных в пристроенной части, занимают первый этаж угловой секции. Входная группа в жилую часть состоит из тамбуров, помещений лифтового холла и уборочного инвентаря. Входа в мусорокамеры отделены от входов в жилую часть глухими стенами. Кроме того, на первом этаже секции БС 01-15В-1Н расположен узел коммутации.

Набор квартир на 2-15 этажах: в торцевой и рядовой секциях – 2.2.3.3; в угловой секции – 1.1.1.2.3.3.

В жилых домах запроектированы техподполье (Н=2,64 м в чистоте) и технический «теплый» чердак (Н=2,2 м в чистоте). Дома оборудуются системами дымоудаления и подпора воздуха, машинными отделениями лифтов и вытяжными шахтами. Высота типового этажа – 3,0 м (от пола до потолка – 2,775 м). Высота жилых домов (от планировочной отметки до низа окна последнего этажа): № 4 – 44,355 м (1,44+42,915 м); № 5 – 43,965 м (1,05+42,915 м). Максимальная отметка верха строительных конструкций – 54,032 м (от отм. 1.000). Во всех квартирах имеются кухни, лоджии (остекленные). Санузлы в квартирах: 1-комнатных – совмещенный или раздельный, 2-х комнатных – раздельные, в 3-х комнатных квартирах – совмещенные и гостевые.

Площади помещений квартир (без учета двухуровневых квартир): кухня – 10,1-16,0 м², ванна – 5,2-12,5 м², общая комната – 19,2-19,8 м². Площади квартир (min/max): однокомнатных – 44,0/46,1 м², двухкомнатных – 68,15/74,4 м², трехкомнатных – 94,1/98,5 м².

Мусороудаление осуществляется посредством устанавливаемых в каждой секции мусоропроводов с мусоросборной камерой.

На первом этаже жилых домов размещаются офисные помещения. Режим работы определяется организацией-арендатором. Питание сотрудников предусматривается в предприятиях общественного питания (кафе, бистро и т.д.) расположенных в зоне пешеходной доступности или в специальной зоне одной из комнат, оборудованной холодильником, СВЧ-

радио и электрочайником. Все помещения оснащаются необходимой офисной мебелью, компьютерной техникой.

Основные технические показатели (жилые дома):

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение	
		Дом № 4	Дом № 5
Количество секций	шт.	2	3
Количество этажей, в т.ч.	эт.	15	15
всех		14	14
Количество квартир, в т.ч.	шт.	112	196
однокомнатных		-	42
двухкомнатных		56	70
трехкомнатных		56	84
Площадь жилого дома	м ²	10597,6	17104,9
Площадь квартир	м ²	9086,0	14792,4
Площадь помещений общественного назначения (офисы)		508,1	1187,8
Объемный объем, в т.ч.	м ³	42208,2	66263,3
надземной части		2292,0	4644,3

В) Подземная автостоянка (по ГП № 8) – подземное, одноуровневое сооружение прямоугольной в плане формы, размером в осях 37,2х78 м. В осях «12-14»х«В-Ж» расположена одноэтажная, Г-образной формы надземная часть. Высота помещения подземной части от пола до низа конструкций покрытия – 2,5 м, высота помещений надземной части (от пола до потолка) – 3,0 м. Из помещения автостоянки предусмотрено два обособленных противоположных выхода по отдельным лестницам.

Способ хранения автомобилей – маневренный. Ширина проездов принята 6,2 м. Въезд и выезд осуществляется по однопутной рампе, вдоль которой расположен тротуар шириной 1,5 м. Доступ автотранспорта в помещение автостоянки обеспечивается службой охраны, размещаемой в соответствующем помещении надземной части.

В подземной части, кроме автостоянки, размещаются приточная и вытяжная венткамеры, электрощитовая, насосная пожаротушения.

В надземной части, кроме службы охраны, размещаются помещения бухгалтерии, персонала, санузел.

3.4. Конструктивные решения

Расчет конструкций выполнен с применением программного комплекса «Лира 9.4» с сертификатом соответствия № РОСС RU.СП15.Н00162, срок действия до 01.07.2010 г.).

Жилые дома

Уровень ответственности зданий – II.

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой внутренних несущих стен с дисками перекрытия и покрытия. Шаг поперечных несущих стен – 3,3 м, 3,6 м. Конструкции приняты по каталогу изделий, выпускаемых ООО «Вязьмажилстрой».

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25 марки W4 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Естественным основанием фундаментов будут служить суглинки полутвердые и тугопластичные (ИЛТ-3) с расчетным сопротивлением 3,2-3,3 кг/см². Среднее давление под подошвой фундамента – 2,2 кг/см². Максимальная осадка фундамента – 6,8 см. Крен – 0,0016. Отметки низа плиты:

Жилый дом	Отметка 0,000	Абсолютная отметка низа плиты, м	Относительная отметка низа плиты, м
№ 4	216,65	212,74	-3,910
№ 5	215,50	211,00	-4,500

Наружные стены - техподполья жилых секций – с отм. -2,79 м до отм. 1,59 м – двухслойные (внутренний слой - сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В25, наружный слой – один-два ряда из блоков типа ФБС). Выше до отм. 0,000 –

Технологические (внутренний слой - сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В25, наружный слой - кладка из керамического полнотелого кирпича толщиной 120 мм). Утеплитель между слоями - плиты ПСБс-35 ($\lambda=0,05$ Вт/м⁰С) по ГОСТ 15588-86 толщиной 100 мм.

Внутренние стены техподполья - сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Гидроизоляция - оклеечная, из двух слоев гидростеклоизола на битумной мастике.

Внутренние несущие стены (выше отм. 0,000) - сборные железобетонные, толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Плиты перекрытий и покрытия - сборные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25. Утеплитель перекрытий над техподпольем - минераловатные плиты Rockwool ($\lambda=0,045$ Вт/м⁰С) толщиной 50 мм.

Наружные стены трех типов:

тип 1 (продольные стены) - самонесущие, двухслойные, с поэтажной разрезкой, толщиной 430 мм. Внутренний слой - кладка толщиной 300 мм из полистиролбетонных блоков Д300 по ГОСТ Р51263-99 ($\lambda=0,105$ Вт/м⁰С). Наружный слой - кладка толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича М125 ($\lambda=0,64$ Вт/м⁰С) по ГОСТ 7484-78 на цементно-песчаном растворе М100. Между слоями выполняется воздушный зазор толщиной 10 мм. Соединение слоев выполняется при помощи оцинкованных кладочных сеток из Ø4BrI с ячейкой 100x100 мм через 600 мм по высоте, закрепленных к выпускам стеновых панелей при помощи гибких связей из нержавеющей стали в 4-х местах по высоте панелей;

тип 2 (торцевые стены) - двухслойные, толщиной 430 мм, с опиранием слоев на консоли перекрытий и креплением к торцевым сборным железобетонным панелям толщиной 160 мм из бетона класса В25. Средний слой - кладка толщиной 300 мм из полистиролбетонных блоков Д300 по ГОСТ Р51263-99 ($\lambda=0,105$ Вт/м⁰С). Наружный слой - кладка толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича М125 ($\lambda=0,64$ Вт/м⁰С) по ГОСТ 7484-78 на цементно-песчаном растворе М100.

Соединение слоев выполняется при помощи оцинкованных кладочных сеток из Ø4BrI с ячейкой 100x100 мм через 600 мм по высоте, закрепленных к петлевым выпускам сборных железобетонных панелей при помощи гибких связей из нержавеющей стали с шагом 600 мм;

тип 3 (наружные стены ризалитов) - трехслойные, толщиной 320 мм, с опиранием слоев на консоли перекрытий и креплением к сборным железобетонным панелям лоджий толщиной 160 мм из бетона класса В25. Внутренний слой - кладка толщиной 150 мм из полистиролбетонных блоков Д300 по ГОСТ Р51263-99 ($\lambda=0,105$ Вт/м⁰С). Наружный слой - кладка толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича М125 ($\lambda=0,64$ Вт/м⁰С) по ГОСТ 7484-78 на цементно-песчаном растворе М100. Между наружным и средним слоем расположен утеплитель из плит ПСБс-35 ($\lambda=0,05$ Вт/м⁰С) по ГОСТ 15588-86 толщиной 50 мм

Соединение слоев аналогично креплению слоев в торцевых стенах.

В уровне перекрытий устраиваются рассечки из минераловатных плит на основе базальтового волокна типа «Rockwool» ($\lambda=0,042$ Вт/м⁰С).

Перегородки - внутриквартирные - газосиликатные блоки толщиной 100 мм; в санузлах - кирпичные, из керамического полнотелого кирпича толщиной 65-120 мм.

Перекрышки - металлические.

Лестничные площадки и марши - сборные железобетонные элементы из бетона класса В25.

Стены шахт лифтов - сборные железобетонные элементы толщиной 140 мм из бетона класса В25.

Окна и балконные двери - деревянные переплеты с трехслойным остеклением по ГОСТ 16289-96.

Двери: наружные - по ГОСТ 24698-81; внутренние ГОСТ 6629-88.

Задосток - внутренний, организованный.

Кровля – плоская, из двух слоев флиззола. Разуклонка – керамзитовый гравий по ГОСТ 9757-90* толщиной 60-200 мм. Утеплитель – жесткие минераловатные плиты «Руф баттс» Н ($\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) по ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 50 мм.

Гидроизоляционная часть

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема – каркасная, с балками в продольном направлении и двумя диафрагмами жесткости в виде стен лестничной клетки в поперечном направлении. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой всех элементов сооружения.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса В25 марки W4 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Естественным основанием фундаментов будут служить пески мелкие (ИГЭ-6) и средней крупности (ИГЭ-7) с расчетным сопротивлением 389,2 кПа. Среднее давление под подошвой фундамента – 77 кПа. Максимальная осадка фундамента – 1,8 см. Крен – 0,002. Отметки низа плиты – 211,0 м (абс. отм. 211,0 м) (отн. отм. 0,000 соответствует абс. отм. 215,50 м).

Стены техподполья:

продольные (по осям «А», «Ж») – трехслойные, толщиной 800 мм. Внутренний слой – железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В25. Наружный слой – бетонные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-94 толщиной 500 мм. Утеплитель между слоями – плиты ПСБс по ГОСТ 15588-86 толщиной 140 мм;

торцевые (по оси «14с»): с отм. -4,00 м до отм. -2,80 м бетонные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-94 толщиной 500 мм, выше – двухслойные, толщиной 530 мм. Наружный слой – бетонные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-94 толщиной 400 мм, внутренний слой – плиты ПСБс по ГОСТ 15588-86 толщиной 130 мм.

Гидроизоляция – оклеечная из двух слоев гидростеклоизола на битумной мастике.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, из бетона класса В25. Шаг колонн 6,2х3,6 м.

Балки – монолитные железобетонные, сечением 400х500 мм, из бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости (стены лестничной клетки) – монолитные железобетонные, толщиной 160 мм, из бетона класса В25.

Наружные стены:

по осям «А», «Ж» – трехслойные, толщиной 480 мм. Внутренний слой – монолитная железобетонная диафрагма толщиной 160 мм из бетона класса В25. Средний слой – кладка толщиной 300 мм из полистиролбетонных блоков Д300 по ГОСТ Р 51263-99 ($\lambda=0,105 \text{ Вт/м}^0\text{С}$). Наружный слой – кладка толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича М125 ($\lambda=0,64 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) по ГОСТ 7484-78 на цементно-песчаном растворе М100;

по оси «14с» двух типов: в местах расположения диафрагм – трехслойные, толщиной 590 мм. Внутренний слой – монолитная железобетонная диафрагма толщиной 160 мм из бетона класса В25. Наружный слой – кладка толщиной 380 мм из лицевого керамического кирпича М125 ($\lambda=0,64 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) по ГОСТ 7484-78 на цементно-песчаном растворе М100. Утеплитель между слоями – плиты ПСБс по ГОСТ 15588-86 толщиной 150 мм; вне диафрагм жесткости – с отм. 0,000 – витражи на всю высоту этажа.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 220 мм из бетона класса В25.

Перекрышки – металлические.

Окна и балконные двери – деревянные переплеты с трехслойным остеклением по ГОСТ 16289-96.

Двери: наружные – по ГОСТ 24698-81; внутренние – по ГОСТ 6629-88.

Кровля – плоская, из двух слоев флиззола. Разуклонка – керамзитовый гравий по ГОСТ 9757-90* толщиной 60-200 мм. Утеплитель – жесткие минераловатные плиты «Руф баттс» Н ($\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^0\text{С}$) по ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 50 мм.

Внутренняя отделка – выполняется в соответствии с ведомостью отделки в зависимости от назначения помещения.

Наружная отделка – выполняется из лицевого кирпича различных цветов в соответствии с цветовым решением фасадов.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций: наружные стены $R_o=2,25 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ при $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$; перекрытие над техподпольем $R_o=R_{тр}=1,55 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$; чердачное перекрытие «теплый чердак» $R_o=0,23 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ при $R_{тр}=0,28 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$; окна и балконные двери $R_o=0,55 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ при $R_{тр}=0,54 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$. Расчетный удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания (по СНиП 23-02-2003): $q_h^{des} = 69,9 \text{ кДж/(м}^2\text{х}^0\text{Схсут.)}$, что меньше $q_h^{req} = 70 \text{ кДж/(м}^2\text{х}^0\text{Схсут.)}$.

Подземная автостоянка

Уровень ответственности сооружения – II.

Конструктивная схема – каркасно-стендовая, с безригельным покрытием. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой всех элементов сооружения. Все несущие конструкции выполняются из бетона класса В25 марок F100 W8.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм по армированной бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10. Естественным основанием фундаментов будут служить суглинки полутвердые и тугопластичные (ИГЭ-3), пески пылеватые средней плотности (ИГЭ-5) и песчаная подушка толщиной 1,3 м с послойным уплотнением с $K=0,95$ (взамен природного грунта – песка средней крупности рыхлого (ИГЭ-7) с расчетным сопротивлением $6,06 \text{ кг/см}^2$. Среднее давление под подошвой фундамента – $2,04 \text{ кг/см}^2$. Максимальная осадка фундамента – 1,5 см. Отметки низа плиты -3,80 м (абс. отм. 210,7 м) (отн. отм. 0,000 (уровень пола надземного этажа) соответствует абс. отм. 214,50 м).

Подземная часть

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. По периметру наружных стен устраивается дренаж. Отдельные технические помещения утепляются изнутри жесткими минераловатными плитами Rockwool толщиной 120 мм с последующей облицовкой ГКЛ.

Гидроизоляция – оклеечная из двух слоев техноэласта с защитной стенкой из полнотелого глиняного кирпича.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х450 мм (пристенные) и 400х400 мм (внутренние). Сетка колонн 6,6х6,0 м и 6,0х6,0 м.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Плита ramпы – монолитная железобетонная толщиной 240 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные.

Покрытие – монолитное железобетонное толщиной 300 мм с надколонными капителями толщиной 150 мм.

Кровля – эксплуатируемая. Состав кровли (снизу в верх) – железобетонная плита, пароизоляция, цементно-песчаная стяжка, керамзитобетон, выравнивающая стяжка, обмазка горячим битумом, 4 слоя гидростеклоизола, защитная мембрана Тefonд «DRAIN PLUS», защитный слой гравия, фильтрующий слой из геотекстиля, утрамбованный песок средней крупности, конструкция покрытия площадок.

Надземная часть

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами Rockwool толщиной 150 мм с облицовкой лицевым кирпичом.

Внутренние стены и перегородки – из керамического полнотелого кирпича толщиной 250 мм и 120 мм соответственно.

Покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. из бетона класса В25.

Перекрытия – металлические.

Окна – деревянные переплеты с трехслойным остеклением по ГОСТ 16289-96.

Двери: наружные – по ГОСТ 24698-81; внутренние – по ГОСТ 6629-88.

Кровля – плоская, из трех слоев гидростеклоизола с защитной мембраной Тefonд PLUS» и защитным слоем из гравия. Разуклонка – керамзитовый гравий по ГОСТ 9757-90* толщиной 0-130 мм. Утеплитель – жесткие минераловатные плиты «Руф баттс» Н ($\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{C}$) по ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 50 мм.

Внутренняя отделка – выполняется в соответствии с ведомостью отделки в зависимости от назначения помещения.

Наружная отделка – выполняется из лицевого кирпича различных цветов в соответствии с цветовым решением фасадов.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защита от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, не защищенных бетоном, а также металлоконструкций козырька предусмотрена лакокрасочными покрытиями.

Для снижения уровней шума предусмотрены следующие решения:

крепление устройств и элементов инженерного оборудования к конструкциям зданий с помощью вибро- и звукоизоляционных прокладок, препятствующих распространению вибрации и шумов по конструкциям зданий;

в помещениях электрощитовых и насосных дополнительно устраивается звукоизоляция по стенам, перекрытиям и полу;

в конструкции наружных стен применены материалы с повышенным звукоизоляционным качеством;

остекление лоджий;

установка шумоглушителей на воздуховодах;

установка вентиляторов в звукоизолированных корпусах.

В ходе проведения экспертизы:

представлены чертежи с узлами соединения слоев в наружных стенах;

уточнена и приведена во взаимное соответствие указанная в разных томах толщина слоев в наружных стенах;

представлены решения по конструкции торцевых стен;

указаны грунты, залегающие под подошвой фундамента пристроенной части, их несущая способность, а также давление под подошвой фундамента;

представлены конструктивные решения по внутренним и наружным стенам техподполья жилых секций и 1-го этажа пристроенной части;

уточнена и приведена во взаимное соответствие указанная в разных разделах толщина перекрытия и покрытия в пристроенной части;

3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

В соответствии с письмом Администрации Можайского муниципального района от 13.05.2009 г. № 1288 финансирование проектирования и строительства внеплощадочных сетей ВК, ТС и ливневой канализации по 1-ой очереди строительства, согласно инвестиционному контракту от 27.03.2007 г. № 16/18-07, будут выполнены за счет инвестиций города и заказчика по отдельному проекту.

3.5.1. Водопотребление и водоотведение – согласно техническим условиям от 06.2007 г. № 989, выданным администрацией Можайского муниципального района (для проектируемого 3-го микрорайона), с разрешенным лимитом водопотребления ($1100 \text{ м}^3/\text{сут.}$) и водоотведения ($830 \text{ м}^3/\text{сут.}$).

Источником водоснабжения проектируемой застройки является существующая насосная станция (ВНС) 3-го подъема, расположенная по ул. Дмитрия Пожарского в районе дома № 13/4.

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от существующей ВНС 5-го подъема, с прокладкой подводящей внеплощадочной сети водоснабжения $2\varnothing 250$ мм на площадку строительства и устройством объединённого хозяйственно-противопожарного питьевого водопровода $\varnothing 250$ мм и водопроводных вводов $2\varnothing 110$ мм (общей протяженностью 64 м) в каждое проектируемое здание и в подземную автостоянку.

Наружная внутриплощадочная сеть водоснабжения принята из чугунных труб марки ВЧШГ $\varnothing 250$ мм по ТУ 1461-037-50254094-2004, протяженностью 782 м. Глубина заложения – 2,2 м. Колодцы на сети – по т.п. 901-09-11.84, из сборных железобетонных элементов.

Участки наружной сети водопровода $\varnothing 250$ мм, пересекающиеся с бытовой канализацией, выполняются в стальных футлярах $\varnothing 530 \times 9$ мм по ГОСТ 10704-91, общей протяженностью 49,5 м.

Гарантированный напор в существующей сети водоснабжения – 22 м.вод.ст.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 57 м.вод.ст., на противопожарные нужды – 66 м.вод.ст.

С целью обеспечения требуемых напоров и расходов воды на вводах в проектируемые здания в подвальных этажах каждого дома предусматривается устройство повысительных насосных станций (ПНС).

В состав ПНС входит по две группы насосных агрегатов:

Жилой дом № 4 (2-х секционный)

хозяйственно-питьевого назначения – малогабаритная автоматическая насосная установка с каскадно-частотным регулированием привода фирмы «Grundfos» марки Hydro Multi- Σ 2CRE 10-4 (1-раб., 1-рез.) $Q=4,62 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=40$ м.вод.ст. $N=1,5$ кВт каждый;

противопожарного назначения – в составе 2-х насосных агрегатов фирмы «Grundfos» марки Hydro MX D001 2CR 45-2 (1-раб., 1-рез.) $Q=25,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=48$ м.вод.ст. $N=7,5$ кВт каждый.

Жилой дом № 5 (3-х секционный)

хозяйственно-питьевого назначения – малогабаритная автоматическая насосная установка с каскадно-частотным регулированием привода фирмы «Grundfos» марки Hydro Multi- Σ 2CRE 15-3 (1-раб., 1-рез.) $Q=7,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=41$ м.вод.ст. $N=3$ кВт каждый;

противопожарного назначения – в составе 2-х насосных агрегатов фирмы «Grundfos» марки Hydro MX D001 2CR 45-2 (1-раб., 1-рез.) $Q=25,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=48$ м.вод.ст. $N=7,5$ кВт каждый.

На вводах в проектируемые здания предусматривается устройство водомерных узлов, оборудованных счетчиками учета расхода воды марки ВСХ-40 (ж.д. №4); ВСХ-50 (ж.д. №5) и магнитными фильтрами марки ФММ-50, с устройством обводных линий с электрозадвижками. На вводах в квартиры предусматривается установка поквартирных счетчиков холодной воды марки СХВ-15, горячей воды марки СГВ-15 и регуляторов давления марки КФРД 10-2.0; на ответвлениях водопровода в нежилые помещения 1-го этажа марки ВСХ-15.

Горячее водоснабжение (жилые дома) – от проектируемых ИТП, с прокладкой циркуляционных трубопроводов.

Горячее водоснабжение (автостоянка) – местное, от проектируемого электроводонагревателя типа «Atmor».

Внутренний водопровод принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\Sigma 15-50$ мм по ГОСТ 3262-88, а стояки и подводки к санприборам из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» PP-R80 $\varnothing 20-32$ мм по ТУ 2248-011-40270293-00 (магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией «Thermaflex»).

Пожаротушение

Наружное – от проектируемых пожарных гидрантов (10 шт.), с расходом воды – 30 л/с.

Внутреннее (жилая часть) – от проектируемых пожарных кранов $\varnothing 65$ мм, с расходом воды 5,2(2х2,6) л/с. Системы мусороудаления оборудуются устройством автоматического опрыскивающего пожаротушения, а также поливочными кранами с подводом холодной и горячей

для промывки стволов. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов в жилых зданиях предусматривается установка диафрагм.

Встроенное (встроенные помещения) – от пожарных кранов $\varnothing 65$ мм, с установкой диафрагм и расходом воды $5(2 \times 2,5)$ л/с.

Встроенное (автостоянка) – от пожарных кранов $\varnothing 65$ мм, расположенных на сети автоматического пожаротушения, с расходом воды $10,4(2 \times 5,2)$ л/с.

Индивидуальное пожаротушение – с установкой отдельного крана (типа ПК-Б) на сети противопожарно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом длиной 15 м и распылителем.

Автоматическое пожаротушение (автостоянка) – предусматривается с устройством автоматического водяного пожаротушения, выполненной специализированной организацией ООО «Аларм Файер Групп» г. Москва (лицензия № 1/13461 от 12.02.2008 г. срок действия до 12.02.2013 г.), в составе: подводящих трубопроводов из стальных электросварных труб $\varnothing 150$ мм; двух насосных агрегатов фирмы «GRUNDFOS» марки NB 80-200/188 (2-раб., 1-рез.) $Q=156 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=40$ м.вод.ст. $N=30$ кВт каждый; насоса подкачки «Jockey-pump» фирмы «Грундфос» марки CR 3-15 $Q=2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=77$ м.вод.ст. $N=1,1$ кВт; гидропневмобака фирмы «Reflex» марки «DE 60» емкостью 60 л; водяного узла управления с контрольно-регулирующим клапаном $\varnothing 100$ мм фирмы «Grinnell» модели AV-1 (F-200); питающих и распределительных трубопроводов из стальных электросварных труб $\varnothing 50-150$ мм по ГОСТ 10704-91; спринклерных оросителей марки CBSO TY3651 фирмы «Тусо». На внутренних сетях предусматривается установка двух выведенных наружу головок $\varnothing 89$ мм для присоединения передвижной пожарной техники.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение – 57 м.вод.ст.

Расход воды на автоматическое пожаротушение – 40,4 л/с, из них: (30 л/с – спринклеры $10,4(2 \times 5,2)$ л/с – пожарные краны).

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечно-напорная, со сбросом стоков от выпусков зданий $\varnothing 110$ мм (общей протяженностью 35 м) по внутриплощадочной сети бытовой канализации $\varnothing 150-450$ мм на проектируемую канализационную насосную станцию (КНС) и далее по напорному участку $\varnothing 225$ мм через колодец-гаситель напора в существующий напорный коллектор $\varnothing 600$ мм (проходящий по ул. Молодежная, в районе дома №14).

В проектируемой КНС устанавливаются погружные вертикальные насосные агрегаты фирмы «Грундфос» марки SE1.80.100.75.4.51.D (2-раб., 1-рез.) $Q=12$ л/с $H=20$ м.вод.ст. $N=9$ кВт каждый.

Наружная самотечная сеть бытовой канализации принята из полиэтиленовых труб с раструбом и двойной стенкой типа Uropog Rep SN8 $\varnothing 250-450$ мм по ТУ 1461-037-50254094-2004, общей протяженностью 250 м, а напорная из полиэтилена высокой прочности типа Uropog PE 100 PN 10 $\varnothing 225$ мм, протяженностью 432 м. Глубина заложения – не менее 1,5 м. Колодцы на сети – по ГОСТ 8020-90, из сборных железобетонных элементов.

Участок наружной бытовой канализации $\varnothing 250$ мм, пересекающийся с наружным водопроводом выполняется в стальном футляре $\varnothing 530 \times 9$ мм по ГОСТ 10704-91, протяженностью 11 м.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из труб марки ПВХ $\varnothing 50-110$ мм по ТУ 6-19-307-86 и чугунных канализационных труб $\varnothing 100$ мм по ГОСТ 6942-89.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений жилых домов предусматривается отдельными самостоятельными выпусками $\varnothing 110$ мм в наружную сеть бытовой канализации.

Для отвода стоков от сантехприборов, установленных в подвальной части здания, предусмотрены установки «Sololift», с врезкой напорной сети в систему бытовой канализации.

Для отвода дренажных стоков от ИТП и помещений предусматривается устройство дренажа ($V=0,4 \text{ м}^3$), с установкой в нем дренажных насосов марки Unilift CC 5A1 (1-раб., 1-рез.) $Q=12 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=8,5 \text{ м.вод.ст.}$ $N=0,24 \text{ кВт}$ и далее в сеть бытовой канализации. Внутренние запорные сети дренажной канализации приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\varnothing 110 \text{ мм}$ по ГОСТ 3262-75*.

Водосток – с отводом дождевых стоков и талых вод (через дождеприемные воронки типа Вр-1) по внутренней сети водостока из труб ПВХ $\varnothing 110 \text{ мм}$ по ТУ 6-19-307-86 в проектируемую сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровель зданий – $11,76 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Отведение поверхностных стоков – в соответствии с техническими условиями от 26.06.2008 г. № 990, выданными Администрацией Можайского муниципального района Московской области.

Дождевая канализация – самотечная, с отводом дождевых и талых вод через дождеприемные решетки и колодцы по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации $\varnothing 450-110 \text{ мм}$ в существующую сеть дождевой канализации $\varnothing 1000 \text{ мм}$.

Наружная сеть дождевой канализации принята из полиэтиленовых труб с раструбом и двойной стенкой типа Uropor Ren 450 SN8 $\varnothing 250-670 \text{ мм}$ по ТУ 1461-037-50254094-2004, общей протяженностью 692 м. Глубина заложения – не менее 1,5 м. Колодцы на сети – по ГОСТ 8020-90, из сборных железобетонных элементов.

Участок наружной дождевой канализации $\varnothing 250 \text{ мм}$, пересекающийся с наружным водопроводом выполняется в стальном футляре $\varnothing 530 \times 9 \text{ мм}$ по ГОСТ 10704-91, протяженностью 25 м.

Расход стоков с прилегающей территории – $42,741 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, $\text{м}^3/\text{сут.}$		Водоотведение, $\text{м}^3/\text{сут.}$
	Холодная вода	Горячая вода	Бытовые стоки
Жилая застройка			
Ж.д. по ГП № 4	49,00	41,16	90,16
Ж.д. по ГП № 5	85,75	72,00	157,80
Итого по жилым	134,75	113,16	247,96
Встроенные помещения жилых домов			
Ж.д. по ГП № 4	0,88	0,74	1,62
Ж.д. по ГП № 5	1,31	1,20	2,51
Итого по нежилым	2,19	1,94	4,13
Подземная автостоянка			
Служебные помещения	0,92	-	0,92
Всего по застройке	137,86	115,10	252,96

В ходе проведения экспертизы:

материалы дополнены сводным планом инженерных сетей, с указанием точек врезок (колодцев) к существующим инженерным сетям;

представлено письмо Администрации Можайского муниципального района от 13.05.2009 г. № 1288 в котором указано, что финансирование на проектирование и строительство внеплощадочных сетей ВК, ТС и ливневой канализации по 1-ой очереди строительства согласно инвестиционному контракту от 27.03.2007 г. № 16/18-07, будут выполнены за счет инвестиций города.

указан расход дождевых стоков с кровель зданий и планируемой территории.

3.5.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение – от существующей действующей котельной МКЗ г. Можайск в соответствии с техническими условиями (на теплоснабжение 3 мкр) от 03.07.07 № 1021, выданными Администрацией Можайского муниципального района с точкой присоединения на действующей магистральной тепловой сети.

Располагаемые напоры в точке присоединения: в подающем трубопроводе – $10,5 \text{ кгс/см}^2$; в обратном трубопроводе – $4,5 \text{ кгс/см}^2$.

Разрешённый максимум теплотребления (на 3 мкр.) – 7,05 Гкал/час.

Параметры теплоносителя в точке присоединения: на отопление и вентиляцию – 95°С.

на горячее водоснабжение – 60°С.

Система теплоснабжения – закрытая. Система теплоснабжения – четырёхтрубная.

Проектируемая внутриквартальная четырёхтрубная (Ø273x7,0...Ø57x3,0) тепловая сеть прокладывается подземно бесканально из стальных электросварных труб в пенополиуретановой (ППУ) изоляции и полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 с оперативным дистанционным контролем (ОДК) влажности изоляции с помощью переносного детектора типа «Ретекс-2000». Протяжённость проектируемых тепловых сетей составляет 174,8 м.

Здания оборудуются индивидуальными тепловыми пунктами (ИТП) с узлами коммерческого учёта тепловой энергии и теплоносителя по всем видам теплотребления, в том числе отдельно для нежилых помещений 1-го этажа, на базе теплосчётчика «Мультикал-те».

Расчётные тепловые потоки по системам отопления, вентиляции и горячего водоснаб-

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
жилой дом по ГП № 4				
жилая часть	0,643	-	0,405	1,048
нежилые помещения на 1-м этаже	0,076	0,043	0,008	0,127
жилой дом по ГП № 5				
жилая часть	0,997	-	0,627	1,624
нежилые помещения на 1-м этаже	0,191	0,116	0,013	0,320
Итого	1,907	0,159	1,053	3,119

Отопление – с устройством двухтрубных систем с нижней разводкой – для жилой и нежилой частей здания. В качестве отопительных приборов к установке приняты биметаллические секционные радиаторы типа «Сантехпром БМ» с терморегуляторами RTD фирмы «Danfoss».

Подземная автостоянка (помещение хранения автомобилей) – воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.

Подземная автостоянка (служебные помещения, венткамеры и насосная пожаротушения) – при помощи масляных электрообогревателей фирмы «NOBO» мощностью 0,5 кВт.

Вентиляция:

для жилой части здания - приточно-вытяжные системы с естественным побуждением;

для нежилых помещений 1-го этажа - приточно-вытяжные индивидуальные системы с механическим побуждением на базе вентагрегатов типа ВКРВ и ВО. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах;

подземная автостоянка – приточно-вытяжные системы с механическим побуждением на базе вентагрегатов типа VS и CF (системы П1, П1а, В1, В1а, В2). Вентоборудование располагается в отдельных венткамерах.

служебные помещения автостоянки - приточно-вытяжные системы с естественным побуждением.

На въезде в автостоянку предусмотрено устройство электрических воздушно-тепловых завес (У1, У2) общей мощностью 2 кВт.

Дымоудаление

С устройством противодымной системы вентиляции с механическим побуждением, обеспечивающей дымоудаления из коридоров горящего этажа и подпор в лифтовые шахты (системы ПДУ1,2,3 и ВДУ1,2,3,4).

Подземная автостоянка - с устройством противодымной системы вентиляции с механическим побуждением, обеспечивающей дымоудаления из помещения автостоянки через клапаны типа КДМ-2 при помощи вентагрегата типа ВКРМ-12,5-2ДУ01 (система ДУ).

Воздушно-тепловая защита – с устройством на входах в нежилые помещения 1-го этажа воздушно-тепловых завес с электрокалорифером мощностью $N=6,0$ кВт каждая.

В ходе проведения экспертизы:

представлены расчётные тепловые нагрузки по системам отопления, вентиляции и горячего водоснабжения по всем рассматриваемым потребителям отдельно для жилых и нежилых помещений.

3.5.3. Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий № 7-04/426 от 07.07.2003 г., выданными филиалом «МОЭСК» «Московские электрические сети», продленными письмом ОАО «МОЭСК» от 13.09.2007 г. № 34-102-1994 сроком на два года:

- 2-х секционного 15-этажного жилого дома (по ГП № 4) – от разных секций шин РУ-10 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-2(2х630) по взаиморезервируемым кабельным линиям марки АВБбШв-4х185 длиной 130 м каждая до ВРУ № 1 и длиной 95 м каждая до ВРУ № 2.

На напряжении 10 кВ проектируемая ТП-2 (2х630) запитывается от проектируемой РТП (2х630) по взаиморезервируемым кабельным линиям АСБ-10-3х240 длиной 150 м каждая.

- 3-х секционного 15-этажного жилого дома (по ГП № 5) – от разных секций шин РУ-10 кВ проектируемой РТП (2х630) по взаиморезервируемым кабельным линиям марки АВБбШв-4х240 длиной 80 м каждая до ВРУ № 1 и длиной 60 м каждая до ВРУ № 2.

На напряжении 10 кВ проектируемая РТП (2х630) запитывается от ПС № 355 «Московск» по взаиморезервируемым кабельным линиям АСБ-10-3х240 длиной 140 м каждая срезкой в существующие кабельные линии 10 кВ от ПС № 355.

Расчетная нагрузка 15-ти этажного 2-х секционного жилого дома составляет 321,5 кВт, из которых: жилая часть – 193 кВт, нежилых помещения 1 этажа – 130,5 кВт. Годовой расход электроэнергии – 1028,8 тыс. кВт*час.

Расчетная нагрузка 15-ти этажного 3-х секционного жилого дома составляет 461,5 кВт, из которых: жилая часть – 330 кВт, нежилых помещения 1 этажа – 131,5 кВт. Годовой расход электроэнергии – 1476,8 тыс. кВт*час.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II.

Пожарно-охранная сигнализация, лифты, аварийное освещение отнесены к I категории, которые запитаны через устройство АВР.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых в жилых домах предусматривается установка двух вводно-распределительных устройств типа УВР8504-МУ (отдельно для жилой части и потребителей нежилых помещений), оснащенных защитными автоматическими выключателями, коммутационными аппаратами, приборами учета и АВР для подключения нагрузок I категории.

В качестве поэтажных электрощитов приняты щиты типа ЩЭ, оснащенные приборами поквартирного учета и автоматическими выключателями и УЗО.

Внутри квартир предусмотрены групповые щитки с автоматическими выключателями и УЗО.

В нежилых помещениях 1 этажа предусматриваются распределительные щиты типа ВВРУ, оснащенные автоматическими выключателями и УЗО.

Распределительные и групповые сети квартир и нежилых помещений выполняются кабелями марки ВВГнг-LS и проводом ПВ.

Способы прокладки кабелей выбраны в соответствии с требованиями ПУЭ.

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95* и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами, лампами накаливания.

Наружное освещение выполнено светильниками марки ЖКУ-16-100 с натриевыми лампами ДНаТ-100 на железобетонных опорах (79 шт.) от проектируемой ТП-2 кабелем АВБбШв-4х35 длиной 40 м до первой опоры и проводом СИП-2А 4х35 длиной 775 м.

Защита распределительных и групповых линий от коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями. На вводе квартир и в розеточной сети предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО).

Тип системы заземления принятый в проекте - TN-C-S. На вводе потребителя выполняется система уравнивания потенциалов. В помещениях электрощитовых предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению. Кроме того, для ванных комнат запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита объекта обеспечивается, согласно требованиям инструкции СО-153-Б-21.122-2003 по III уровню путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания с последующим присоединением ее к контуру заземления.

Подземная автостоянка

Электроснабжение предусматривается выполнить по двум взаиморезервируемым кабельным линиям марки АПвБбШв-4х120 длиной 112 м каждая до ВРУ подземной автостоянки, прокладываемым от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-1 (2х630).

Расчетная мощность потребления составляет 123,3 кВт.

Годовой расход электроэнергии – 394,56 тыс.кВт*час.

Категория надежности электроснабжения объекта - II.

Противопожарные устройства, автоматическая установка водяного пожаротушения, система пожарно-охранной сигнализации, аварийное освещение, щит ворот гаража, отнесенные к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовом помещении предусматривается установка вводно-распределительного устройства, типа ВРУ 8504, оснащенного коммутационной, защитной аппаратурой, приборами учета и АВР.

В качестве распределительных щитов приняты силовые щиты с автоматическими выключателями и УЗО.

Распределительные и групповые сети автостоянки выполняются кабелем марки ВВГнг-LS.

Способы прокладки кабелей выбраны в соответствии с требованиями ПУЭ.

Защита питающих, распределительных и групповых линий от коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями и УЗО.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение (безопасности и эвакуационное).

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95* и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Тип системы заземления принятый в проекте - TN-C-S. На вводе потребителя выполняется система уравнивания потенциалов. В помещении электрощитовой предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению.

Наружное освещение территории автостоянки выполнено от панели уличного освещения, установленной в проектируемой трансформаторной подстанции ТП-2 путем подвеса несущего провода СИП-2А 3х16+1х25 длиной 275,0 м, на проектируемых железобетонных опорах ОГС-04-10 (h=10,0 м) (6 шт.). Светильники приняты марки ЖКУ 40-100-002 с лампами ДНаТ-100 в количестве 12 шт.

В ходе проведения экспертизы:

материалы дополнены: планом прокладки кабельных линий 10 кВ; принципиальной однолинейной схемой на 0,4 кВ для электроснабжения дома по № 5; однолинейной схемой ВРУ жилых домов с указанием марок распределительных линий, типами автоматов и т.д.; решениями по наружному освещению;

откорректированы электрические нагрузки жилых домов.

3.5.4. Сети связи и сигнализации

Телефонизация – с выделением в доме по ГП № 4 помещения под размещение оборудования ООО «Наука-Связь» с прокладкой в существующей и проектируемой кабельной канализации волоконно-оптического кабеля ИКСЛ-М4П-А16-2,5 (1445 м) от ГП-40,41 (ул. 20 Января, д. 18) до проектируемого дома по ГП № 4 и далее в проектируемой кабельной канализации кабеля типа ТППЭп3 500х2х0,5 (174 м) до дома по ГП № 5 согласно техническим условиям ОАО «ЦентрТелеком» от 08.06.2007 г. № 26-05/422 от 23.10.2007 г. № 1490, выданным ООО «Наука-Связь» (Лицензия № 46328, выданная Федеральной службой по надзору в сфере связи. Срок действия лицензии до 08.12.2011 г.).

Радиофикация согласно техническим условиям ОАО «ЦентрТелеком» от 08.06.2007 г. № 26-05/422 – с оснащением квартир эфирными приемниками УКВ диапазона типа «Тоната».

Пожарная сигнализация с оснащением:

жилых комнат и кухонь квартир – автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП-212-51 в соответствии с требованиями ТСН ПТ-99;

прихожих квартир – тепловыми пожарными извещателями типа ИП 103-5/2-А1;

межквартирных, лифтовых холлов и технических помещений – дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-45;

встроенных помещений – дымовыми типа ИП 212-3СУ и ручными типа ИПР-3СУ портативными извещателями;

путей эвакуации – ручными пожарными извещателями типа ИПР-И.

Шлейфы пожарных извещателей жилой части домов и технических помещений включаются в модули адресации, соединяемые по интерфейсу RS-485 с прибором приемно-контрольным (ППК) «Юнитроник-496».

Шлейфы пожарных извещателей встроенных помещений включаются в ППК типа «Сигнал-2/4СИ».

Сигналы тревоги от ППК предусматривается вывести на диспетчерский пульт, размещенный в существующей диспетчерской с круглосуточным пребыванием персонала.

Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются кабелем типа КСПВ 2х0,5;

подземной автостоянки – с установкой дымовых и ручных извещателей с включением шлейфов в приемно-контрольные приборы «Сигнал-20» (С2000), размещаемые в помещении с круглосуточным пребыванием людей.

Автоматизация системы незадымляемости – от ППК «Юнитроник-496».

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) жилой части – 1 типа от ППК «Юнитроник-496» с размещением оповещателей типа АС-24 в межквартирных коридорах и прокладкой линий управления оповещением кабелем типа ШВВП 2х0,75.

встроенных помещений – 2 типа от ППК «Сигнал-2/4СИ» с оснащением помещений извещателями типа «Свирель-2», световыми указателями «ВЫХОД» и прокладкой линий управления оповещением кабелем типа ШВВП 2х0,75;

подземная автостоянка - IV типа с размещением аппаратуры из состава комплекса «Свирель-12В» в помещении с круглосуточным пребыванием людей, установкой световых указателей «Выход».

Диспетчеризация лифтов – от пульта КДК-М, размещенного в диспетчерской по адресу: ул. 20 Января, д. 25, с подвесом на тросе между домами кабеля типа ТПП 10х2х0,5 согласно техническим условиям от 07.06.2007 г. № 912, выданным МУП «ЖКХ Можайского района».

Система коллективного приема телевидения (СКПТ) – от городской сети кабельного телевидения с источником в доме № 4 по улице Мира. Проектирование и строительство наружных сетей осуществляет ООО «Орбита плюс Можайск» согласно техническим условиям от 01.06.2009 г. № 137.

На техническом этаже дома № 4 размещается оптический узел AC500 фирмы «Teleste». Распределительная сеть прокладывается кабелем типа RG-11.

Система контроля и управления доступом – с оснащением входов в подъезды домофонами типа «Цифрал CCD-2094».

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены:

техническими условиями ООО «Орбита плюс Можайск» от 01.06.2009 г. № 137 на подключение к системе коллективного приема телевидения;

проектными решениями по выводу сигналов тревоги пожарной сигнализации на пульт, размещенный в помещении с круглосуточным пребыванием персонала;

проектными решениями по устройству СОУЭ во встроенных помещениях и устройству наружных сетей СКПТ;

лицензией на осуществление деятельности в области оказания услуг связи, выданной ООО «Наука-Связь»;

схемой прокладки наружных сетей телефонизации;

сведениями о протяженности волоконно-оптического кабеля;

решениями по прокладке наружных сетей телефонизации к 3-х секционному дому.

3.6. Мероприятия по организации строительства

Представленный проект организации строительства содержит: основные положения по организации строительного производства; мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды; потребность строительства в кадрах; энергоресурсах, воде и материальных ресурсах, временных зданиях и сооружениях, автотранспортных средствах и строительных машинах и механизмах, а также стройгенплан. Общая продолжительность строительства определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85* и составляет - 30 месяцев (в т.ч. подготовительный период 2 месяца).

3.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Участок застройки площадью 1,59 га (в границах благоустройства) находится вне водоохраных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и особо охраняемых природных территорий.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна на территории рассматриваемого участка застройки в настоящее время является автотранспорт, движущийся по улицам Локомотивная и Дм. Пожарского.

При строительстве источниками выделения будут строительная техника, автотранспорт, сварочные и малярные работы. При строительстве домов и гаража в атмосферный воздух выделяются 15 вредных веществ. Предполагаемый валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,0155258 т/год, максимально разовый выброс – 0,015269 г/с.

Анализ выполненных расчетов показал, что при проведении строительных работ не произойдет сверхнормативного воздействия на воздушную среду в зоне работ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории, прилегающей к жилым домам, являются: заезжающий автотранспорт на открытые гостевые автостоянки на 46 м/мест, подземную стоянку на 86 м/мест и мусоровоз. При функционировании домов и гаража в атмосферный воздух выделяются 6 вредных веществ: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, бензин, нефтяной. Предполагаемый валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 1,063671 т/год, суммарная максимально разовая интенсивность выброса составит 1,350344 г/с.

Максимальные значения приземных концентраций составили: углерода оксид – 0,1 ПДК без учета фона и 0,60 ПДК с учетом фона.

При предлагаемом в проекте размещении источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых жилых домов и подземной стоянки, значения приземных концентраций вредных веществ в режиме эксплуатации не будут превышать нормативов.

Воздействие на подземные и поверхностные воды

Водоснабжение и канализование - от существующих сетей, баланс водопотребления и водоотведения представлен.

Годовой объем ливневых и талых вод - 1810 м³/год. Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод с земельного участка, отведенного под строительство жилых домов, будет осуществляться через проектируемую ливневую канализацию в городскую систему ливневой канализации. Предусматриваемая схема водоснабжения и канализования позволяет не оказывать негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды.

Отходы хозяйственной деятельности, их сбор, переработка, утилизация.

В проектных материалах представлен перечень и характеристика отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации жилого дома. Суммарное ожидаемое образование отходов составит: при строительстве: 8 видов - 650,031 т, при эксплуатации: 7 видов - 250,152 т/год. В проекте обоснованы мероприятия по организованному сбору и централизованному удалению отходов производства и потребления, которые позволят предотвратить захламливание территории и загрязнение почвенного покрова и подземных вод.

Восстановление (рекультивация) земельного участка, использование плодородного слоя почвы, охрана недр, растительности и животного мира

Для предотвращения негативного воздействия на почвенный покров предусматривается комплекс мероприятий. При строительстве - снятие и складирование почвенно-растительного слоя, с последующим использованием его при благоустройстве; обустройство парковочных площадок для размещения строительной техники, стройматериалов и строительных отходов. При эксплуатации: благоустройство территории, озеленение, организация контейнерной площадки временного складирования ТБО с твердым покрытием.

Древесная растительность на территории застройки подлежит вырубке. По проекту благоустройства высаживаются деревья и кустарники. Площадь газонов составляет 11 % от площади земельного участка.

3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарные разрывы между проектируемыми жилыми домами и соседними домами определено с учетом противопожарных норм, так же обеспечивается подъезд пожарных машин по дорогам с твердым покрытием, обеспечивающим нагрузку от пожарной техники не менее 16 тонн на ось.

Для тушения пожара и проведения спасательных работ вокруг зданий предусматривается круговой проезд. Расстояние от края проезда до стен здания принимается 8-10 м. Ширина проездов принята не менее 6,0 м.

Здания относятся к I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Ограждения лестничных маршей негорючие. Кроме эвакуационного выхода, предусмотрен выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

Для эвакуации людей через лифтовой холл шахты лифтов оборудуются дверями в противопожарном исполнении.

Помещения общественного назначения отделяются от помещений жилых частей противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 2-го типа (REI 60) без проемов.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы с открывающимися наружу дверями, изолированными от входов в здание глухими стенами (экранами), и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределами огнестойкости не менее EI REI 60 соответственно с классом пожарной опасности К0.

Ствол мусоропровода предусмотрен дымогазонепроницаемым, выполненным из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 60.

В каждой секции жилых частей зданий для эвакуации людей предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

Проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 предусматривается через лифтовой холл пассажирского лифта, при этом ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

Выходы наружу из лестничных клеток запроектированы как непосредственно наружу, так и через вестибюль.

Сообщение лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем первого этажа предусмотрено через воздушную зону. Заполнение проема воздушной зоны на этаже выхода из лестничной клетки на уровень земли запроектировано металлической решеткой. На пути от квартиры до лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Из помещения хранения автомобилей в подземной автостоянке запроектировано два распределенных эвакуационных выхода через лестничные клетки.

Лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу, в пределах первого этажа выходы из автостоянки отделены от выхода из надземной части глухими противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45.

Отделка на путях эвакуации предусмотрена негорючая.

На путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

- Г1, В1, Д1, Т1, РП1 - для отделки стен, потолков в вестибюлях и лестничных клетках;
- Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;
- Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1 - для покрытия пола в общих коридорах, холлах и фойе.
- Г2, В2, РП1, ДЗ, Т2 - для покрытий пола в общественных коридорах, холлах и фойе.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Жилые здания обеспечиваются системами внутреннего пожаротушения, дымоудаления, автоматической пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения в мусорокамерах, оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Подземная автостоянка обеспечивается системами внутреннего пожаротушения, дымоудаления, пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

В ходе проведения экспертизы:

- разработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- ширина проездов вокруг зданий принята не менее 6,0 м;
- представлены решения по автоматическому пожаротушению подземной автостоянки, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;
- уточнен класс пожарной опасности материалов, применяемых при отделке путей эвакуации.

3.9 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Разделы разработаны в 2007 году согласно заданию ГУ МЧС России по Московской области от 31.07.2007 г. № 508/3-4-01 (на корректировку проекта планировки). В разработанных разделах приведены основные решения и организационные мероприятия, направленные на уменьшение риска ЧС, снижения тяжести их последствий, решения по защите населения и территории от последствий возможных аварий и катастроф, а также от воздействия современных средств поражения. Предусмотрены технические решения и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения и локализацию аварии, защиту строительных конструкций от огня, передвижение сил и средств ликвидации чрезвычайных ситуаций.

3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

- устройство пандусов с перилами на входах в здания;
- установка специальных подъемных устройств (типа БК 090 или БК 021) для подъема маломобильных групп с уровня пола тамбура на уровень пола лифтового холла;
- установка вертикальных подъемников (типа БК 450) для подъема маломобильных групп в помещения общественного назначения с внешней стороны жилого дома № 4 с уровня тротуара до уровня пола входных тамбуров;
- входные двери в жилые дома имеют ширину 1,3 м;
- подходы к лифтам не имеют порогов и ступеней;
- в местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортовых камней не более 4 см;
- ширина коридоров и проходов, дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

на временных гостевых автостоянках предусмотрены машиноместа для инвалидов.

В ходе проведения экспертизы:

указаны места расположения и типы подъемников, используемых для подъема маломобильных групп на уровни входа в общественные помещения и лифтовые холлы.

3.11. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Участок под строительство жилого комплекса отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к жилым зданиям и помещениям СанПиН 2.1.2.1002-00. По проекту планировки микрорайона № 3 в г. Можайске с жилыми домами корп. №№ 4, 5 получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в Можайском районе № 50.28.04.000.Т.000028.05.03 от 26.05.2003 г.

Участок расположен за пределами ориентировочных санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных объектов, обозначенных на генеральном плане 3-го микрорайона (ПР-07, ГП): с севера – мясокомбинат (СЗЗ 1000м); с юго-запада – склад горюче-смазочных материалов (СЗЗ 100м); с юга – рынок (СЗЗ 50м), автовокзал (СЗЗ 300м), железная дорога и железнодорожный вокзал (СЗЗ 100м). Планировочные ограничения санитарно-защитных зон для объектов и санитарный разрыв от железной дороги на планах обозначены.

На прилегающей к строящимся жилым домам территории запроектировано комплексное благоустройство: площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослых, хозплощадки, спортивные площадки, а также подземная парковка автомобилей на 86 м/м. Две мусоросборные площадки для контейнеров ТБО размещены с соблюдением санитарного разрыва 20 м согласно СанПиН 42.128.4690-88. Трансформаторная подстанция размещена в 15 м с соблюдением нормируемого разрыва от жилого дома. Расстояния от въезда в проектируемую подземную автостоянку и вентиляционных шахт подземной автостоянки до детских и спортивных площадок, фасадов здания приняты в соответствии с требованиями п. 4 табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Проектирование, строительство, реконструкция, и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест» не менее 15,0 м.

Мусороудаление централизованное посредством мусоропровода, мусоросборной камеры. Камера обеспечена канализационным стоком, имеет самостоятельный вход, изолированный глухими стенами. Оборудуется механизмом промывки, дезинфекции ствола.

Во всех секциях на первом этаже располагаются офисные помещения. Все офисы оборудуются санузлами, комнатами уборочного инвентаря. Естественное освещение на рабочих местах офисов принято в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и составляет при боковом освещении КЕО 1,0 %.

Проведена оценка инсоляции жилых помещений. В результате расчетов продолжительность инсоляции жилых комнат проектируемых домов обеспечена за счет широтно-

методической ориентации здания и в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 составляет более 2-х часов.

Оценка влияния объекта строительства на условия проживания населения. Строительство и ввод в эксплуатацию 1-й очереди строительства 3-го микрорайона не приведет к сверхнормативному воздействию объекта на атмосферный воздух селитебной территории. Расчеты полей рассеивания от источников загрязнения атмосферы показали, что значения приземных концентраций в контрольных точках меньше значений ПДК.

Проведенные акустические расчеты шумового воздействия показали, что уровни звукового давления не превышают установленных санитарных нормативов по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для территории прилегающей жилой застройки.

В ходе проведения экспертизы представлены:

санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в Можайском районе № 50.28.04.000.Т.000028.05.03 от 26.05.2003 г. по проекту планировки микрорайона № 3 в г. Можайске в т.ч. с жилыми домами корп. №№ 4, 5;

инженерно-экологические изыскания участка на радиологические, санитарно-токсикологические, микробиологические показатели, выполненные АИЛЦ ФФГУЗ «ЦГЭ-МО» в Можайском, Рузском районах (атт. акк. № ГСЭН RU.ЦОА.023 от 25.06.2008 г.).

3.12. Описание сметной документации

Не рассматривается на основании письма (без номера и даты) заказчика, ООО «СМУ-29».

3.13. Сведения о согласовании проектной документации.

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Э.И.Киреевой, о том, что проект выполнен в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий, в том числе взрыво- и пожарную безопасность при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

В соответствии с п. 4.5 АПЗ согласование с Главархитектурой Московской области не требуется.

Проект согласован:

Главным архитектором Можайского муниципального района от 18.11.2008 г. (на листах цветового решения фасадов зданий).

Администрацией городского поселения Можайск Можайского муниципального района Московской области от 19.05.2009 г. № 460 (в соответствии с требованиями п. 4.5 АПЗ).

Можайским управлением социальной защиты населения от 03.04.2008 г. исх. № 49.01-939исх.

ОГИБДД Можайского ОВД от 20.03.2009 г. (на схеме организации движения транспорта).

ГУ «МОСАВТОДОР» от 20.08.2007 г. № 233/2225.

ФГУП ГосНИИ «Аэронавигация», заключение от 09.06.2009 г.

Федеральной аэронавигационной службой от 09.07.2009 исх. № 2/3-659.

Командующим войсками оперативно-стратегического командования воздушно-космической обороны Минобороны России от 08.07.2009 исх. № 103.

3.14. Замечания и предложения государственной экспертизы по совершенствованию проектной документации и инженерных изысканий

3.14.1. Получить технические условия на теплоснабжение проектируемых жилых домов, содержащих разрешенный максимум теплоснабжения (с учетом нагрузки на автостоянку).

В таблице расчетных тепловых потоков следует учесть тепловые нагрузки на автостоянку.

3.14.2. В соответствии с гарантийным письмом ООО «СМУ-29» от 29.07.2009 г. № 491 до начала строительства выполнить рекогносцировочные инженерно-геологические изыскания и в случае, если по результатам изысканий потребуется изменение конструкций фундаментов, проект представить на повторную экспертизу.

3.14.3. Обеспечить норматив площади на одно рабочее место пользователей персональных компьютеров в офисных помещениях первого этажа не менее 6 м² (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

3.14.4. На стадии приемки объектов в эксплуатацию выполнить контрольные замеры шума в помещениях квартир (расположенных над помещениями общественного назначения) и гигиеническую оценку шума по СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Эффективность принятых мероприятий согласовать в установленном порядке в органах санитарного надзора.

3.14.5. В связи с тем, что территория является потенциально подтопляемой, рекомендуется предусмотреть устройство дренажа.

3.14.6. Изменения и дополнения, выполненные в ходе экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

3.14.7. При строительстве объекта Заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия сертификатов соответствия ГОСТ Р не допустимо.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий 1-ой очереди строительства 3-го микрорайона по адресу: Московская область, г. Можайск, соответствуют требованиям действующих технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела КТЭ

О.Г. Валов

Начальник отдела ППЭиИТМГОиЧС

(государственный эксперт в области оценки соответствия противопожарным требованиям, требованиям гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций) – раздел В (3.8, 3.9).

А.В. Краснов

Начальник отдела ЭЭ

(государственный эксперт в области оценки соответствия экологическим требованиям) – раздел В (3.7).

А.В. Мартынов

Начальник отдела СЭ,ИКЭ,ПБиУТ

(государственный эксперт в области оценки соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям промышленной безопасности) – раздел В (3.11).

В.И. Протасов

Консультант отдела КТЭ

(государственный эксперт в области инженерных изысканий, схем планировочной организации земельных участков, архитектурных, конструктивных, объемно-планировочных, технологических решений и проектов организации строительства) – разделы А, Б, В(1, 2, 3.1-3.4, 3.6, 3.10, 3.12-3.14).

А.Б. Брауэр

Главный специалист отдела КТЭ

(государственный эксперт в области инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения, инженерно-технических мероприятий (водоснабжение и водоотведение) – раздел В (3.5.1).

А.П. Иващенко

Главный специалист отдела КТЭ

(государственный эксперт в области инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения, инженерно-технических мероприятий (системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, тепловые сети) – раздел В (3.5.2).

Т.П. Кранина

Главный специалист отдела КТЭ

(государственный эксперт в области инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения, инженерно-технических мероприятий (системы электроснабжения) – раздел В (3.5.3).

Т.Н. Авраменко

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
251 дваруч. листов
Датум 02.09.2009

