



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**«МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»
(ООО «Мосэксперт»)**

Свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ РОСС RU.0001.610055; № РОСС RU.0001.610244

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»


С.Л. Артемов
негосударственная
экспертиза
строительных
проектов

« 11 » июня 2014 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

4 - 1 - 1 - 0129 - 14

Объект капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом
по адресу: Московская область, Ногинский район,
г. Старая Купавна, ул. Кирова, д. 23

Объект негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы и
результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы:

Оценка соответствия техническим регламентам

Дело № 1024-МЭ/14

2014

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

по проектной документации на строительство

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы:

- заявление о проведении экспертизы б/д, б/н;
- договор на проведение экспертизы от 20 мая 2014 года № 1024-МЭ.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом.

Строительный адрес: Московская область, Ногинский район, г. Старая Купавна, ул. Кирова, дом 23.

1.3. Источник финансирования: средства инвестора.

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

Площадь участка, га (по ГПЗУ)	0,70
Площадь застройки, кв. м	2436,25
Строительный объем, куб. м – всего	111075,978
в том числе подземной части, куб. м	5929,71
Количество этажей	17+технический
Общая площадь, кв. м	
квартир	19547,24
офисов	1279,62

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания (ГАП, ГИП, проектные организации)

Проектная организация: ООО «ПроектПромСтрой».

Место нахождения: 117452, город Москва, Симферопольский Бульвар, д. 24, корп. 4, пом. 8.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 7 ноября 2013 года № СРО-П-056-16112009-0290, выдано СРО НП «Гильдия проектировщиков Новгородской области».

Главный инженер проекта: Ю.В. Козлов

Главный архитектор проекта: Н.Ю. Карцев

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель (застройщик): ООО «Жилищная компания».

Место нахождения: 141700, Московская область, город Долгопрудный, проспект Пацаева, д. 7, корп. 6, пом. 4.

1.7. Состав проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

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

Подраздел. Система электроснабжения

Подраздел. Система водоснабжения

Подраздел. Система водоотведения

Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел. Сети связи

Подраздел. Автоматизация инженерных систем

Подраздел. Технологические решения

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1.8. Иные сведения

Проектная документация согласована:

- заказчиком, ООО «Жилищная компания» на листах проектной документации.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

- договор от 27 января 2014 года № 2/СК-13 на разработку проектной и рабочей документации и наружных сетей жилого дома между: ООО «Жилищная компания» и ООО «ПроектПромСтрой»;

- градостроительный план земельного участка № RU-50502105-2114, утвержден постановлением администрации муниципального образования «Город Старая Купавна Московской области» от 21 января 2014 года № 28;

- техническое задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком в 2014 году;

2.2. Основания для выполнения инженерных изысканий

- техническое задание на производство инженерно-геологических и экологических изысканий, утвержденное заказчиком;
- договор от 05 августа 2013 года № 51-08(К)/13, заключенный между ЗАО «ИНЖЭКО ЦЕНТР» и ООО «АРС-СТ».

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка разработаны на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU50502105-2114 (кадастровый № 50:16:0602004:5923), утвержденного постановлением Администрации МО «Город Старая Купавна Московской области» от 21 января 2014 года №28;
- задания на разработку проектной документации, утвержденного заказчиком.

Планировочная организация участка разработана на копии инженерно-топографического плана, выполненного ЗАО «ИНЖЭКО ЦЕНТР» по договору № 51-08(К) от 05.08.2013 года, в масштабе 1:500.

Участок входит в состав муниципального образования «Городское поселение Старая Купавна».

Площадь отведенного участка в границах ГПЗУ составляет 7000 кв. м.

Участок, отведенный под строительство, ограничен:

- с севера – территорией торгового центра;
- с востока – улицей Кирова;
- с юга – существующим проездом и далее – жилым домом;
- с запада – территорией существующего 3-5 этажного здания (Мотель «Лидер»).

На участке отсутствуют строения, подлежащие сносу. На участке имеются инженерные коммуникации (теплотрасса, канализация, электрокабель), подлежащие перекладке. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Проектной документацией предусматривается строительство 5-секционного 17-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и трансформаторной подстанцией.

Количество квартир – 464 шт.

Расчетное количество жителей – 682 чел.

Въезд на территорию участка жилого дома осуществляется с улицы Кирова. Схема транспортного обслуживания территории строительства решена в увязке с существующими и проектируемыми улицами и проездами и обеспечивает внешние и внутренние транспортно-пешеходные связи.

К проектируемому жилому дому обеспечивается подъезд пожарной техники. Ширина проездов составляет 6,0 м. Ширина тротуаров принята 1,5-2,25 м.

В проекте обеспечено разделение входов и въездов в помещения жилого и нежилого фонда.

Расчетное количество машиномест для обеспеченности жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет 184 машиноместа.

Для постоянного хранения легковых автомашин жителей проектом предусмотрено расположение 184 машиномест на открытой стоянке, расположенной на прилегающей территории в нормативном радиусе доступности (в соответствии с предоставленным гарантийным письмом от собственника земельного участка для предоставления территории под размещение автотранспорта). Расчетное количество открытых автостоянок для временного хранения составляет 55 машиномест. Расчетное количество автостоянок для встроенных помещений составляет 10 машиномест. Всего потребность в гостевых и временных автостоянках составляет 65 единиц. Гостевые автостоянки в количестве 32 единиц (из них 2 машиноместа для инвалидов) располагаются на открытой парковке, расположенной на придомовой территории жилого дома. Гостевые автостоянки в количестве 33 единиц (из них 3 машиноместа для инвалидов) располагаются на открытой парковке, расположенной на территории, примыкающей к земельному участку со стороны улицы Кирова.

Организация рельефа участка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,2 м и решена в увязке с высотными отметками существующих и проектируемых проездов и планировочными отметками опорной застройки. Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный поверхностный водоотвод по лоткам проектируемой проезжей части и далее на ул. Кирова.

Проектом обеспечена оптимальная высотная привязка жилого дома. Существующий рельеф участка проектирования имеет уклон в северо-западном направлении и характеризуется абсолютными отметками от 143,36 до 144,20 м. Проектируемый рельеф участка характеризуется относительными отметками от 143,35 до 144,40 м. Относительная отметка +0.000 проектируемого жилого дома соответствует абсолютной отметке на местности 145,15 м.

Продольные уклоны по проездам и тротуарам составляют от 0,5% до 2,3%. Поперечные уклоны по проездам составляют 2%. Поперечные уклоны тротуаров составляют 1,5%. Поперечные профили по внутриквартальным проездам приняты односкатными.

Благоустройством территории предусматривается устройство площадок для игр детей и отдыха взрослого населения с установкой малых архитектурных форм, устройством хозяйственных площадок и установкой мусорных контейнеров. Общая расчетная площадь площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, для занятий спортом и для хозяйственных целей составляет 1129 кв.м. На придомовой территории жилого дома запроектированы площадки для отдыха взрослого населения общей площадью 40,0 кв.м. Дефицит площадок компенсируется расположением на дополнительно запрашиваемой территории, непосредственно прилегающей к проектируемому участку (в соответствии

с предоставленным гарантийным письмом от собственника земельного участка для предоставления территории под площадки).

На придомовой территории, на расстоянии не менее 20 м от фасада жилого дома, запроектирована площадка для установки мусорных контейнеров. Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами и элементами благоустройства в соответствии с номенклатурой, выпускаемой стройкомплексом.

Озеленение территории осуществляется высадкой кустарников, а также устройством газонов.

Конструкции дорожных покрытий запроектированы в соответствии с рекомендациями альбома ГУП «Мосинжпроект» СК 6101-2010. Проезды и автостоянки запроектированы с покрытием из двухслойного асфальтобетона; покрытие тротуаров и отмосток - асфальтобетон; покрытие детских площадок – спецсмесь. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарной техники.

Проезды и автостоянки отделяются от тротуара и газона бетонным бордюром БР 100.30.15, тротуар отделяется от газона бетонным бордюром БР 100.20.8. Отмостка отделяется от тротуара бетонным бордюром БР 100.20.8, уложенным в уровне сопрягаемых поверхностей. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования инвалидов не превышает 0,015 м.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка		7000,00
Площадь застройки в том числе:		2487,00
- 17-этажный жилой дом		2636,00
- ТП	кв. м	51,00
Площадь твердых покрытий (проезды, тротуары, отмостки, площадки)		3380,00
Площадь озеленения		1069,00

Площадь участка благоустройства за границами ГПЗУ составляет 2335,0 кв.м.

3.3. Архитектурные решения

Жилой дом – П-образной в плане формы, 17-этажный, пятисекционный, с техническим подпольем, «теплым» чердаком и нежилыми помещениями 1-го этажа.

Габариты здания в уровне 1-го этажа – 43,35x81,84x46,65 м.

Высота здания (от планировочной отметки проезда до низа окна последнего этажа) – 47,60 м.

Высота этажей (в свету): 1-го этажа – 3,00 м, типовых – 2,60 м, технического подполья – 2,70 м, чердака – 3,10 м.

Первый этаж в доме – нежилой, с размещением офисных помещений.

Входы в нежилую и жилую части здания отделены друг от друга и расположены с противоположных фасадов.

На первом этаже здания размещаются: входной вестибюль с двойным тамбуром, лифтовый холл, лестничная клетка, помещение консьержа с отдельным санузлом, мясорубочная, мусорокамера с отдельным входом снаружи, помещение уборочного инвентаря с раковиной.

На 2-17 этажах запроектированы жилые квартиры. Состав и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержалось требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами.

Квартиры имеют остекленные лоджии.

Техническое подполье жилого дома предназначено для разводки внутренних инженерных коммуникаций, размещения узлов учета и водомерных узлов, электрощитовых.

Чердак «теплый» используется как сборная камера системы вентиляции с нижележащих этажей.

На кровле размещаются машинные помещения лифтов.

Вертикальное перемещение между этажами осуществляется посредством лестничной клетки №1 и 2-х лифтов грузоподъемностью 400 и 1000 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен для транспортировки пожарных подразделений.

4.3. Конструктивные решения

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Территория изысканий расположена в пределах второй надпойменной террасы р. Клязьмы.

Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 143,00 до 145,00 м (по устьям выработок).

По площадке работ проходят электрические кабели и теплотрасса по поверхности. По восточной границе контура проектируемого здания проходит труба канализации, залегающая на глубине 5,0 м. Растительность в пределах площадки преимущественно травянистая, с отдельно стоящими деревьями.

Активные инженерно-геологические процессы, кроме сезонного промерзания грунтов, на площадке отсутствуют.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: средне-многолетняя годовая температура воздуха $+4,3^{\circ}\text{C}$; среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 644 мм.

На основании материалов, полученных в результате бурения, в геологическом строении обследованной территории до разведанной глубины 25,0 м принимают участие (сверху вниз) следующие отложения:

- современные техногенные образования (tQ_{IV});
- верхнечетвертичные аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Клязьмы (a^2III);
- нижнечетвертичные водно- и озерно-ледниковые отложения

сетуньско-донского горизонта (f,lgI^{st-dns}).

Современные техногенные образования (tQ_{IV}) залегают с поверхности на большей части площадки. Отложения представлены песками желто-коричневыми, средней крупности, прослоями мелкими, с включением строительного и бытового мусора. Мощность современных техногенных образований по площадке составляет 0,1-1,6 м, увеличиваясь до 5,0 м в местах залегания подземных коммуникаций. Между скважинами мощность техногенных образований может отличаться от зафиксированной при бурении.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Клязьмы (a^2III) залегают под техногенными образованиями или с поверхности. Отложения представлены песками мелкими желто-коричневыми и желто-серыми, горизонтально-слоистыми, в кровле глинистыми, средней плотности и плотными, малой степени водонасыщения и водонасыщенными; песками средней крупности, прослоями крупными, желтовато-серыми, слабоглинистыми, рыхлыми, средней плотности и плотными, малой степени водонасыщения и водонасыщенными. Общая мощность аллювиальных отложений составляет от 8,8 до 13,9 м.

Нижнечетвертичные водно- и озерно-ледниковые отложения сетуньско-донского горизонта (f,lgI^{st-dns}) вскрыты под аллювиальными отложениями. Отложения представлены песками мелкими, серыми, зеленовато-серыми, глинистыми, плотными, насыщенными водой. Вскрытая мощность отложений до 11,2 м.

Подземные воды на площадке изысканий в пределах изученного разреза представлены надъюрским водоносным горизонтом, безнапорным, вскрытым на глубине 5,6-6,7 м (абсолютные отметки 138,6-137,3 м). Водовмещающими породами являются аллювиальные пески мелкие и средней крупности (a^2III), а также и водно- и озерно-ледниковые пески мелкие (f,lgI^{st-dns}). Подстилающий водоупор до глубины 25 м не вскрыт. Амплитуда сезонных колебаний уровня водоносного комплекса может достигать 1,5 м. Питается водоносный комплекс за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгружается в местную гидрографическую сеть и нижележащий водоносный горизонт.

Коэффициенты фильтрации аллювиальных песков мелких изменяются от 1,5 до 2,5 м/сут, средней крупности – от 4,0 до 6,0 м/сут, водно- и озерно-ледниковых песков мелких – 2,0 м/сут.

Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым – средняя. Подземные воды неагрессивны к бетону и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном смачивании и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Исследуемая территория отнесена к потенциально неподтопляемой.

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории проектируемого строительства выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт (tQ_{IV});

ИГЭ-2 Песок мелкий, средней плотности, малой степени

водонасыщения и водонасыщенный (a^2III);

ИГЭ-3 Песок мелкий, плотный, малой степени водонасыщения (a^2III);

ИГЭ-4 Песок средней крупности, рыхлый, малой степени водонасыщения и водонасыщенный (a^2III);

ИГЭ-5 Песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения и водонасыщенный (a^2III);

ИГЭ-6 Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный (a^2III);

ИГЭ-7 Песок мелкий, плотный, водонасыщенный (f,lgI^{st-dns}).

Грунты верхней части разреза к бетону неагрессивны. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-1 по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой и к углеродистой и низколегированной стали – средняя; коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2 и ИГЭ-3 по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к свинцовой – высокая, к углеродистой и низколегированной стали – низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1,70 м; песков мелких (ИГЭ-2, ИГЭ-3) – 1,60 м.

По степени морозной пучинистости, грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, залегающие в зоне сезонного промерзания, оцениваются как непучинистые.

Учитывая существующее геологическое строение и гидрогеологические условия, территория отнесена к неопасной в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

По инженерно-геологическим условиям территория проектируемого строительства относится ко II (средней сложности) категории.

Конструктивные решения

Жилой дом – П-образной в плане формы, 17-ти этажный, 5-ти секционный, с техническим подпольем, «теплым» чердаком и нежилыми помещениями 1-го этажа. Здание разделено деформационными швами на три блока. Габариты здания в уровне 1-го этажа составляют 81,84x46,65 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 145,15 м.

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости здания – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания – каркасно-стеновая, с несущими стенами и колоннами, объединенными монолитными дисками перекрытий и покрытия в единую пространственную конструкцию.

Передача усилий на фундамент осуществляется за счет жестких узлов сопряжения монолитных железобетонных конструкций здания между собой.

Расчет совместной работы несущих конструкций и основания на эксплуатационные нагрузки выполнен с использованием программного комплекса «LIRA 9.6» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00511).

Фундаменты. Котлован.

Фундаменты – сплошная монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм из тяжелого бетона класса В25, W8 на естественном основании. Под фундаментами выполняются защитная цементно-песчаная стяжка

толщиной 40 мм, полимерно-битумная гидроизоляция типа «Техноэласт ЭПП» и подготовка толщиной 100 мм бетона класса В7,5. Армирование фундаментов выполняется вязаными сетками с установкой поддерживающих каркасов. Защитный слой бетона крайних стержней арматуры – 40 мм. Рабочая арматура – периодического профиля класса А500С. Конструктивная распределительная, связующая и монтажная арматура – гладкая класса А-I (А240). Абсолютная отметка подошвы фундамента – 141,25 м (-3,900).

Основанием фундаментов служат пески мелкие средней плотности и плотные, малой степени водонасыщения и насыщенные водой со следующими характеристиками: $E = 25 \div 34$ МПа; $C = 2 \div 4$ кПа; $\varphi = 32 \div 35^\circ$.

Среднее расчетное давление под подошвой фундаментов – $18,78 \text{ т/м}^2$ не превышает расчетного сопротивления грунта – $26,80 \text{ т/м}^2$.

Средняя расчетная осадка фундамента – $28,5 \text{ мм} < 150 \text{ мм}$ (прил. Д СП 22.13330.2011). Относительная разность осадок – $0,00052 < 0,003$ (прил. Д СП 22.13330.2011).

Котлован разрабатывается в естественных откосах до отметки 141,10 м (-4,050). Для отвода поверхностных вод и атмосферных осадков из котлована на период строительства используется метод открытого водоотлива с зумпфами. Зумпфы заглубляются на 0,5 метра ниже дна котлована, с установкой в них насосов для грязной воды. Количество и тип насосов, а также места расположения зумпфов определяется по месту.

Подземная часть здания.

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, W6. Наружные стены утепляются плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 250 и 180 мм из тяжелого бетона класса В25.

Пилоны – монолитные железобетонные сечениями 1600x300, 1500x300, 1400x300 и 1000x300 мм из тяжелого бетона класса В25.

Перекрытие – плоское, монолитное железобетонное толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из тяжелого бетона В25. Толщина площадок – 200 мм.

Армирование монолитных железобетонных конструкций выполняется каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240.

Гидроизоляция – оклеечная из 2-х слоев типа «Техноэласт ЭПП», выполняется по наружному контуру наружных стен и соединяется с гидроизоляцией фундаментных плит.

Конструкции надземной части.

Наружные стены приняты двух типов.

Наружные стены 1-го типа – несущие монолитные железобетонные толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса В25.

Наружные стены 2-го типа – ненесущие толщиной 250 мм из кладки полнотелого керамического кирпича М150 на цементно-песчаном растворе.

Наружные стены 1-го и 2-го типа утепляются минераловатными плитами типа «Rockwool Венти Батс» толщиной 150 мм и облицовываются керамогранитными фасадными панелями в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса В25.

Пилоны – монолитные железобетонные сечениями 1600x300, 1500x300, 1400x300 и 1000x300 мм из тяжелого бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие – плоские, монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из тяжелого бетона класса В25.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона В25.

Лестничные марши в уровне 1-го этажа – монолитные железобетонные из тяжелого бетона В25.

Лестничные марши выше 1-го этажа – типовые сборные марки ЛМ 30-11п (серия 1.151-1).

Ограждение лоджий – монолитные железобетонные, облицованные керамогранитными панелями.

Армирование монолитных железобетонных конструкций выполняется каркасами, отдельными стержнями и сетками из арматуры классов А500С и А240.

Перегородки – ячеистобетонные толщиной 200 и 100 мм, гипсовые пазогребневые плиты (ПГП) толщиной 80 мм.

Кровля – плоская совмещенная, с внутренним водостоком по монолитной плите покрытия. Разуклонка – керамзитобетон толщиной от 25 до 140 мм. Пароизоляция – слой пергамина. Утеплитель – минераловатные плиты типа «Rockwool Руф Баттс Н» толщиной 140 мм и «Rockwool Руф Баттс В» толщиной 40 мм. Разделительный слой – полиэтиленовая пленка. Гидроизоляционный ковер – два слоя. Верхний слой рулонного ковра – типа «Бистелон В», нижний слой – «Бистелон Н».

Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций достигаются путем соблюдения необходимых защитных слоев бетона и толщины несущих и ограждающих конструкций.

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85*.

4.4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций здания:

- наружных стен – минераловатными плитами плотностью 90 кг/м³ толщиной 150 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;
- покрытий – жесткими минераловатными плитами толщиной 180 мм;
- перекрытий над техподпольем – плитами пенополистирола толщиной 50 мм.

Светопрозрачные конструкции:

- блоки оконные и двери балконные – по ГОСТ 30674, из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом, приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,56 м²·°С/Вт.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

- установка приборов учета и контроля потребляемого тепла системами отопления, применение современных средств автоматизации, применение современных отопительных приборов и термостатическое регулирование теплоотдачи, поквартирный учет потребленной тепловой энергии, теплоизоляция трубопроводов;
- по водоснабжению – теплоизоляция магистралей в системе горячего водоснабжения, водосберегающая сантехническая арматура и оборудование, поквартирный учет расходов воды;
- по электроснабжению – применение систем освещения, использующих энергосберегающие лампы, индивидуальный учет потребления электроэнергии.

Энергетический паспорт здания выполнен по форме СНиП 23-02-2003.

Величина расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление составляет $q_h^{des} = 59$ кДж/ (м²·°С·сут), что не более нормируемого значения $q_h^{reg} = 70$ кДж/ (м²·°С·сут).

Отклонение расчетного удельного расхода тепловой энергии на отопление здания за отопительный период от нормируемого значения СНиП 23-02-2003 соответствует классу энергетической эффективности – «В» (высокий).

Требуемое снижение удельного потребления энергоресурсов согласно Постановлению Правительства РФ 25 января 2011 года № 18 выполняется.

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

Электроснабжение жилого дома осуществляется от отдельно стоящей двухтрансформаторной подстанции с двумя трансформаторами мощностью 1000 кВА каждый, на основании технических условий на присоединение энергопринимающих устройств здания к электросетям ЗАО «Богородская Электросеть» №169 от 15.04.2014.

Проект внешнего электроснабжения здания, выбор и прокладка питающих линий до ВРУ 0,4 кВ, согласно ТУ, осуществляется сетевой организацией.

Общая расчетная мощность потребителей жилого дома составляет:

$P_p=731,4\text{кВт}$
 Общая расчетная мощность потребителей секции 1 (ВРУ1)
 составляет:
 $P_p=158,5\text{ кВт}$
 Общая расчетная мощность потребителей секции 2 (ВРУ2)
 составляет:
 $P_p=191,6\text{ кВт}$
 Общая расчетная мощность потребителей секции 3 (ВРУ3)
 составляет:
 $P_p=174,8\text{ кВт}$
 Общая расчетная мощность потребителей секции 4 (ВРУ4)
 составляет:
 $P_p=191,6\text{ кВт}$
 Общая расчетная мощность потребителей секции 5 (ВРУ5)
 составляет:
 $P_p=158,5\text{ кВт}$
 Расчетная нагрузка на квартиру принята 10 кВт. Ввод в квартиры – однофазный.

Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся электроприемники эвакуационного освещения, противопожарные устройства, лифты, пожарная и охранная сигнализация, щитки ОЗДС, ОДС, домофоны, усилители телеантенн. Питание электроприемников I категории предусматривается от двух вводов через устройство АВР.

В здании, в подвале каждой секции, предусмотрены электрощитовые помещения для размещения пяти ВРУ-8504МУ.

ВРУ оборудованы двумя вводными панелями с переключателями-разъединителями, распределительными панелями с автоматическими выключателями, устройством АВР для обеспечения непрерывной работы потребителей I-й категории.

Автоматизированный учёт электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии установленными на передних панелях в секторах учёта на вводных панелях ВРУ.

Каждое ВРУ запитано по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям.

Электроснабжение квартир жилого дома осуществляется от устройства этажного распределительного, которое устанавливается на этажах, в межквартирных коридорах.

Квартирные распределительные ящики не предусматриваются (ящики устанавливаются собственниками квартир).

Внутренние электросети - провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, в основном кабели ВВГнг-LS. Для потребителей I-й категории предусмотрены кабели ВВГнг-FR LS, соответствующих сечений.

Электроосвещение - светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими источниками света. Управление освещением

лестничных площадок, имеющих естественное освещение, входов и номерного знака предусмотрено от блока автоматического управления освещением с помощью фотореле и реле времени.

Для повышения уровня электробезопасности используются УЗО, разделительные трансформаторы 220/36В, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита - по III уровню защиты, а также зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

Наружное освещение.

В разделе наружного освещения объектами освещения являются дороги для проезда автомобилей, пешеходные дорожки, благоустроенные площадки внутридворовой территории, освещение детских и спортивных площадок.

Освещение наружной территории, пешеходной зоны и благоустройства внутридворовых территорий осуществляется уличными светильниками ЖКУ20-150 с лампами ДНаТ 1x100(150)Вт, установленными на опорах типа СК-10,5-5,0. Управление освещением наружной территории выполняется централизованным, от блока автоматического управления и контроля наружным освещением типа СУ-250-И710.

Напряжение сети наружного освещения 380/220В.

Сети наружного освещения выполняются 5-ти проводными кабелями марки АВБбШв с прокладкой в земле в траншеях. Все пересечения с инженерными коммуникациями в асбестоцементных трубах.

Расчетная мощность наружного освещения $P_p = 5,0$ кВт.

Водоснабжение выполнено в соответствии с ТУ ООО «Фаворит» от 17 февраля 2014г., № 667, гарантированный напор 10 м.в.ст. Водоснабжение предусмотрено двойным вводом диаметром 160мм в помещение ИТП, на вводе установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 50мм и обводной линией с электродвигателем для пропуска пожарных расходов.

Расчетные расходы воды составляют:

Общий расчетный расход на вводе – 418,62 куб.м/сут; 29,53 куб.м/ч; 10,44 л/с;

в том числе:

- расход холодной воды – 251,14 куб.м./сут; 11,74 куб.м/ч; 4,40 л/с;
- расход горячей воды – 167,49 куб.м./сут; 19,01 куб.м/ч; 6,75 л/с;
- расход тепла на ГВС – 1,29 Гкал/ч;
- расход на внутреннее пожаротушение – 3 струи по 2,9 л/с;

Система хоз-противопожарного водопровода жилого дома принята объединенная, однозонная с верхней разводкой, сеть закольцована по стоякам и магистралям. Внутреннее пожаротушение предусмотрено пожарными кранами диаметром 50мм с расходом 3 струи по 2,9 л/с.

Холодное водоснабжение нежилых помещений на первом этаже предусмотрено отдельным трубопроводом с подключением до хоз-питьевых насосов, и установкой поддомера и счетчиков у потребителей.

Требуемый напор для нужд холодного водоснабжения нежилых помещений обеспечивается городской сетью. Внутреннее пожаротушение нежилых помещений обеспечивается от хоз-противопожарной сети жилого дома.

Горячее водоснабжение от ИТП. Система горячего водоснабжения жилого дома проектируется с верхней разводкой главным подающим секционным стояком и циркуляцией по стоякам и магистралям.

Горячее водоснабжение нежилых помещений на первом этаже предусмотрено отдельно от жилой части, с циркуляцией и установкой узла учета тепла в ИТП и счетчиков у потребителей. Требуемый напор для нужд горячего водоснабжения нежилых помещений обеспечивается городской сетью.

Требуемый напор на нужды хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома: холодное водоснабжение – 75,6 м.в.ст., горячее водоснабжение – 80,6 м.в.ст.; противопожарное водоснабжение – 82,1 м.в.ст., обеспечивается насосами:

- хоз-питьевое водоснабжение – $Q = 16,0$ куб.м/ч, $H = 57,0$ м.в.ст. (2 рабочих, 1 резервный);
- внутреннее пожаротушение – $Q = 50,0$ куб.м/ч, $H = 65,8$ м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

Требуемый напор в системе ГВС жилого дома обеспечивается циркуляционно-повысительными насосами в ИТП.

Сети хоз-противопожарного и горячего водоснабжения монтируются: стояки и магистрали из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка по санузлам монтируется из полипропиленовых труб.

Канализация выполнена в соответствии с ТУ ООО «Фаворит» от 17 февраля 2014г., № 49. Расчетный объем сточных вод: 418,62 куб.м/сут.

Проектом предусмотрены две самостоятельные системы бытовой канализации с отдельными выпусками в наружные сети: самотечная бытовая канализация для жилой части здания, самотечная бытовая канализация для нежилых помещений на 1-м этаже. Внутренние сети бытовой канализации здания монтируются из канализационных раструбных труб ПВХ по ГОСТ 1898-2001.

Водосток Проектом предусмотрено отведение дождевых и талых вод с кровли здания внутренними водостоками на рельеф. На выпуске водостока на отмостку предусмотрен греющий кабель. Расчетный расход ливневых стоков с кровли – 15,5 л/с. Внутренние сети водостока монтируются из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Для удаления условно-чистых и аварийных стоков из технических помещений подвала предусмотрены дренажные приемки с погружными насосами. Стоки отводятся самостоятельным выпуском в наружные сети бытовой канализации через бак разрыва струи. Сеть монтируется из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Система водоснабжения. Наружные сети.

Технические условия ТУ ООО «Фаворит» от 17 февраля 2014г., № 667, гарантированный напор 10 м.в.ст.

Согласно техническим условиям предусмотрена перекладка существующего водопровода $D=125\text{мм}$ трубами ПЭ100 SDR11 $D=315 \times 28,6\text{мм}$; $L=230,0\text{м}$ на участке от колодца ВК-1 до колодца ВК-2. Сеть $D=125\text{мм}$; $L=230,0\text{м}$ демонтируется, колодцы ВК-1, ВК-2 реконструируются.

Водоснабжение дома предусматривается вводом из труб ПЭ100 SDR11 $2D=160 \times 14,6\text{мм}$; $L_{\text{общ}}=36,0\text{м}$ в футлярах из труб ПЭ80 SDR21 $2D=315 \times 15,0\text{мм}$; $L_{\text{общ}}=19,0\text{м}$ от проектируемой сети $D=315 \times 28,6\text{мм}$. За первой стеной здания запроектированы водомерный узел со счетчиком диаметром 50мм и обводной линией с электроздвижкой для пропуска пожарного расхода. Прокладка трубопроводов предусмотрена открытым способом на грунтовом плоском основании с песчаной подушкой $b=100\text{мм}$.

Наружное пожаротушение с расходом 30л/с обеспечивается пожарными гидрантами на проектируемой сети $D=315 \times 28,6\text{мм}$.

Водопроводные колодцы и камеры выполняются из сборного и монолитного железобетона по типовым альбомам.

Система водоотведения. Наружные сети.

ТУ ООО «Фаворит» от 17 февраля 2014г., № 49.

Канализация

Наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируется из безнапорных труб НПВХ класс SN4 $D=110\text{мм}$, $L=130,0\text{м}$; $D=160\text{мм}$, $L=77,0\text{м}$; $D=225\text{мм}$, $L=64,0\text{м}$; $D=315\text{мм}$, $L=126,0\text{м}$ в т.ч. в футляре из труб ПЭ80 SDR21 $D=280 \times 13,4\text{мм}$; $L=106,0\text{м}$. Стоки отводятся в существующую канализационную сеть $D=300\text{мм}$ по ул. Кирова. Трубопроводы прокладываются открытым способом на грунтовом плоском основании с песчаной подушкой $b=100\text{мм}$.

Условно-чистые стоки отводятся выпуском из труб НПВХ класс SN4 $D=63\text{мм}$, $L=9,0\text{м}$ в проектируемый канализационный колодец №4, гашение напора предусмотрено внутри здания баком разрыва струи.

Существующая канализационная сеть на территории застройки из асбестоцементных труб $D=200\text{мм}$; $L=175,0\text{м}$ демонтируется.

На запроектированной сети предусмотрено строительство канализационных линейных и узловых колодцев из сборных железобетонных элементов по типовым альбомам. Для горловин колодцев на проезжей части предусмотрены опорные плиты УОП-6.

Дождевая канализация

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся системой внутренних водостоков на рельеф. Вертикальная планировка участка решена с организацией поверхностного водоотвода по лоткам проездов и далее на ул. Кирова, с исключением подтопления проектируемого здания и примыкающих к участку строительства территорий.

Теплоснабжение здания предусматривается, в соответствии с техническими условиями № 44/ТУ от 27 февраля 2014 года, выданными ООО «Купавинские Тепловые Сети», на присоединение к тепловым сетям, через проектируемый, встроенный ИТП, расположенный в техподполье секции № 3

на отм. -3,00, в осях П-Р-С-Т-Ф/1-12.

Параметры в точке присоединения:

напор в подающем трубопроводе – 3,5 атм,

напор в обратном трубопроводе – 2,0 атм,

температурный график – 115-70°C.

Максимальные тепловые потоки (17эт., 5 секц., 1 эт. нежилые-БКТ, 464 кв.):

отопление – 1,8613 Гкал/час, вентиляция – перспект. 0,1324 Гкал/час, горячее

Итого на ИТП – 3, 2837 Гкал/час. водоснабжение – 1,29 Гкал/час.

Присоединение систем отопления и вентиляции предусмотрено по независимой одноконтурной схеме через пластинчатые теплообменники отопления в ИТП; присоединение системы горячего водоснабжения – по закрытой, одноконтурной двухступенчатой схеме через автономные пластинчатые теплообменники в ИТП, с использованием обратной воды из теплообменника систем отопления, с циркуляционно-повысительными насосами отдельно для нежилой и жилой зон здания.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП: для систем отопления 90-70°C; для систем вентиляции 90-70°C, для системы горячего водоснабжения – 65°C..

Устройство теплового ввода – подземная двухтрубная прокладка стальных труб диаметром 219х6/309 мм в пенополимерминеральной изоляции (ППМ изоляция), на скользящих опорах в непроходных каналах из сборного железобетона сечением 980х600 мм, с устройством камер теплосети из монолитного железобетона, с применением запорной арматуры типа «шаровой кран», общей протяженностью 83,5 м (из них надземная прокладка – 21,5 м).

Для прокладки предусматриваются трубы стальные электросварные прямошовные, термообработанные, гр. В, ГОСТ 10705-80, 10704-91, ст. 20 ГОСТ 1050-88*, в пенополимерминеральной изоляции (ППМ изоляция), изготовленные в заводских условиях - .

Компенсация температурных расширений трубопроводов предусматривается за счет естественной компенсации (угловая, П-образная). **Водовыпуск** из нижних точек тепловых сетей и камер тепловых сетей в водоприемные колодцы с последующей откачкой передвижными насосами эксплуатирующей организации в проектируемые сети канализации, ввиду отсутствия в городе дождевой канализации.

Устройство ИТП:

В ИТП предусматривается установка пластинчатых теплообменников производства фирмы «Ридан», насосов фирмы «Грундфос» с частотными

преобразователями, регулирующих клапанов фирмы «Данфосс». Для поддержания постоянного давления, компенсации температурных расширений, деаэрации и компенсации потерь теплоносителя предусматривается установка поддержания давления (с двумя насосами, мембранными расширительными баками) фирмы «АДЛ».

Предусмотрена автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, обеспечивающего поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования.

Предусмотрен учет тепловой энергии на вводе в ИТП и на отдельные потребители (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение жилой части здания и нежилых помещений 1-ых этажей) теплосчетчиками ЗАО «Взлет» (г. Санкт-Петербург).

Для ИТП предусматривается самостоятельная приточно-вытяжная рециркуляционная система вентиляции.

Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ИТП предусматривается устройство приемка с отводом воды насосами в проектируемые и существующие сети бытовой канализации.

Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия (применение насосов с низким уровнем шума; рамы насосов устанавливаются на виброкомпенсирующую резину; для соединения трубопроводов с насосами предусмотрены гибкие виброкомпенсаторы; плавающие полы в помещении ИТП, звуковиброизолирующая облицовка стен и потолка помещений ИТП).

Теплоснабжение здания предусматривается от встроенного ИТП.

В качестве теплоносителя для нужд отопления используется вода с параметрами 90-70°C.

Отопление предусматривается водяное, отдельно для жилой части и для нежилых помещений, расположенных на первом этаже. Система отопления жилой части предусматривается посекционная, однозонная, двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой магистралей по техподполью здания, поквартирная.

На поэтажных ответвлениях предусмотрены распределительные гребенки с балансировочными клапанами, фильтрами, запорной и спускной арматурой и узлами учета тепла для каждой квартиры.

Предусмотрено подключение коллекторов к распределительным посекционным вертикальным двухтрубным стоякам, подключенным к разводящим магистралям.

Для помещений 1-го этажа предусматривается самостоятельная ветка от распределительной гребенки системы отопления. Система водяного отопления двухтрубная, тупиковая, с нижней горизонтальной разводкой магистралей по техподполью.

В качестве нагревательных приборов в жилой части предусматриваются стальные конвекторы малой и средней глубины ОАО «Калибровский завод». Приборы оборудуются термостатическими вентилями. На приборах лифтовых холлов предусматривается установка

клапанов без термостатической головки.

Для помещений электрощитовых и машинных помещений лифтов предусматривается установка электроконвекторов, для отопления мусорокамер – регистры из гладких труб.

Гидравлическая увязка ветвей обеспечивается балансировочными вентилями с предварительной настройкой, предусматривается запорно-спускная арматура фирмы «Danfoss».

Трубопроводы системы отопления предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубы поквартирных систем отопления от поэтажных коллекторов предусмотрены из сшитого полиэтилена, проложенными в цементно-песчаной стяжке пола в гофротрубе.

Для магистральных трубопроводов, прокладываемых в технических помещениях и разводящих вертикальных стояков предусматривается трубчатая теплоизоляция «Thermaflex».

Вентиляция жилой части предусматривается с естественным побуждением.

Воздухообмены по помещениям приняты по нормативной кратности и по норме подачи наружного воздуха.

Вытяжка воздуха из жилых помещений предусматривается из кухонь и санузлов с выпуском воздуха через дефлекторы, установленные на кровле здания.

Вытяжные каналы выполняются из стальных оцинкованных воздуховодов с общими и перепускными каналами-спутниками через один этаж.

Приток по балансу вытяжки предусмотрен через щелевые клапаны, предусмотренные в оконных рамах.

На 2-х последних этажах предусмотрена установка бытовых вентиляторов.

Для помещений 1 этажа предусмотрены самостоятельные вентканалы.

Противодымная защита. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при возникновении пожара проектом принято устройство комплекса систем противодымной защиты.

Автоматизация.

Системы противодымной вентиляции автоматизируются и оборудуются средствами контроля работы.

Внутренние сети и системы связи жилого дома: телефонизация и передача данных, радиофикация, телевидение, охрана входов, диспетчеризация лифтов, автоматизированная система коммерческого учета потребления электропотребления (АСКУЭ), автоматизированный учет водо- и теплопотребления, домовой кабелепровод в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями: - ТУ от 18.06.2014 г. № 09/05/10282/9387-1 (телефонизация);

- ООО «РЕАГЕНТ» от 21.04.2014 г. (телевидение).

Телефонизация и передача данных. Сеть из расчета одного телефонного номера на квартиру в составе распределительной и

абонентской сетей для обеспечения междугородней, городской и местной автоматической телефонной связи, передачи данных и IP-телевидением и от проектируемых оптических вводов с монтажом телекоммуникационных шкафов ШТК №№ 1.1, 1.2, 1.3 с телефонными кросс-панелями в помещениях слаботочных систем на 1-м этаже секций 1, 3, 4, этажных кросс-панелей и разветвительных муфт в слаботочных отсеках устройств этажных распределительных и прокладкой распределительных многопарных кабелей категории 5+ в отсеках шкафов ШЭР, с прокладкой 2-х парного абонентского кабеля категории 5+ до квартир в 2-х секционном электротехническом коробе 40x16, опуск кабеля в квартирах в 2-х секционном коробе 30x10. Предусматривается телефонизация помещений консьержей и нежилых помещений.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/15 В от проектируемых конверторов IP/СПВ в шкафах ШТК с монтажом коробок РОН-2 в слаботочных отсеках устройств этажных распределительных ШЭР, розеток РПВ в квартирах и прокладкой магистрального провода ПВЖ-1,8 в отсеках устройств распределительных и сетевого кабеля UTP от коробок РОН-2 до квартир в 2-х секционном электротехническом коробе 40x16, опуск кабеля в квартирах в 2-х секционном коробе 30x10. Предусматривается радиофикация помещения консьержей.

Телевидение. Сеть в составе распределительной и абонентской сетей от проектируемых оптических приемников в шкафах ШТК (предусмотрены разделом наружных сетей) с нижней разводкой полустояками, обеспечивающая прием и распределение не менее 50-ти аналоговых телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц с монтажом магистральных ответвителей в шкафах ШТК, секционных домовых усилителей (на каждый полустояк) и домовых разветвителей в шкафах на 1-м этаже секций, абонентских ответвителей в слаботочных отсеках устройств этажных распределительных и прокладкой межсекционных коаксиальных магистральных кабелей на лотках по техподполью, распределительных коаксиальных кабелей в отсеках этажных шкафов и абонентского коаксиального кабеля (по заявкам жильцов) до квартир в 3-х канальном коробе.

Охрана входов. На базе многоабонентного аудиодомофонного оборудования для контроля прохода жильцов и гостей в подъезды с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

- управления подъездными дверями с пульта консьержа, диспетчерской ОДС и квартирных сигнальных устройств;
- двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с квартирами и консьержем;
- двусторонней телефонной связи от квартирных сигнальных устройств с консьержем и диспетчерской ОДС;
- контроля доступа в жилые секции с применением электронных идентификаторов и кодонаборных клавиатур;

- дистанционного разблокирования всех входных дверей в подъезды на длительный период при возникновении чрезвычайных ситуаций – от консьержа и диспетчера ОДС;

- разблокирования всех входных дверей в подъезды по сигналу от автоматической пожарной сигнализации.

В составе: комплекты подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Диспетчеризация лифтов. Сеть на базе программно-технического комплекса «Обь» с обеспечением диспетчерской переговорной связи из кабин лифтов и машинных отделений с диспетчерской, передачи контрольных сигналов о состоянии лифтового хозяйства здания в диспетчерскую по радиоканалам. Сеть в составе: моноблоки с контроллерами, контроллеры локальной шины, контроллер соединительной линии, лифтовые блоки с переговорными устройствами, программное обеспечение, датчики состояния, кабельная продукция.

АСКУЭ. На базе программно-технического комплекса для учета расхода электроэнергии каждым абонентом дома, перехода на расчет по дифференцированным тарифам, обнаружения и локализации потерь электроэнергии, дистанционного сбора данных с устройств учета. Предусматривается прокладка кабельной информационной магистрали от всех проектируемых узлов учета электропотребления до эксплуатационного шкафа с устройством сбора и передачи данных и устройством мониторинга в общедомовом помещении слаботочных устройств с передачей данных учета по каналам сети сотовой связи стандарта GSM.

Автоматизированный учет водо- и теплопотребления. На базе программно-технического комплекса диспетчеризации со сбором информации от всех проектируемых узлов учета горячего и холодного водопотребления и теплопотребления с импульсными преобразователями сигналов учета с передачей данных по кабелю на участках измеритель (счетчик) – этажный контроллер, по кабельной сети на участке этажный контроллер – домовый концентратор в помещении слаботочных систем, по каналам сети передачи данных на участке домовый концентратор – диспетчерская ОДС.

Домовой кабелепровод. С устройством вертикальных и горизонтальных каналов для скрытой и открытой прокладки кабелей и проводов сетей связи в составе: устройства этажные распределительные с встроенными шкафами связи слаботочного отсека, шесть труб ПВХ диаметром 63 мм для стояка, 2-х канальные коробка электротехнические 40x16 для прокладки абонентских сетей от устройств этажных распределительных, 2-х канальные коробка электротехнические 30x10 для опуска абонентских сетей в квартирах, лотки металлические для техподполья, коробки монтажные, коробки и ящики протяжные и закладные.

Телефонизация. Сеть для присоединения к телефонным сетям общего пользования оптическим кабелем ОК-32 от существующей ОПТС-3 в

существующей и проектируемой 2-х отверстией телефонной канализации из труб ПТТ от существующего смотрового колодца по ул. Кирова с монтажом в помещении связи 1-го этажа секции 3 шкафа ШТК с кроссовым оптическим и сетевым оборудованием, активным сетевым оборудованием и оборудованием телефонного IP-шлюза, с монтажом по трассе трех колодцев ККС-3.

Радиофикация. Сеть для передачи сигналов радиовещания оптическим кабелем ОК-8 от существующей ОПТС-3 в существующей и проектируемой 2-х отверстией телефонной канализации.

Наружные сети связи. Проектирование наружных сетей связи отнесено к отдельному этапу проектирования в соответствии с заданием на разработку проектной документации.

Автоматизация, диспетчеризация, управление

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

- теплоснабжения;
- водоснабжения холодного и горячего;
- водоотведения;
- электроснабжения;
- электроосвещения рабочего, аварийного и эвакуационного;
- противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление транспортными средствами, подача сигнала на включение аварийного (эвакуационного) освещения).

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты интеллектуальные программируемые логические контроллеры. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации. Вся необходимая информация передается на пульт диспетчера.

Интеллектуальные программируемые логические контроллеры, используемые для управления системами противопожарной защиты, имеют сертификат, подтверждающий соответствие пожарной безопасности.

В здании предусмотрена автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов.

Диспетчеризация здания выполняется в объединенную диспетчерскую службу.

Групповая и одиночная кабельная разводка сетей автоматизации и диспетчеризации при открытом способе прокладки выполняется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением; при закрытом способе прокладки – медными кабелями и проводами, прокладываемыми в

каналах, негорючих строительных конструкциях или погонажной арматуре имеющей сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

4.6. Технологические решения

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома, а также состав и площади рассматриваемых помещений соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Нежилые помещения административного назначения запроектированы с учетом необходимой функциональной изоляции.

Здание оснащено всеми современными видами благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Отделка помещений принята в соответствии с их функциональным назначением.

По данным представленных акустических расчетов установлено, что гигиенические нормы в помещениях проектируемого жилого здания и на территории окружающей застройки будут обеспечены при условии реализации предложенного проектом комплекса шумозащитных мероприятий (применение звукоизолирующих строительных конструкций и материалов, установка глушителей аэродинамического шума на системы приточно-вытяжной вентиляции).

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники (ведение шумных работ в дневное время, разделение по времени работы шумных механизмов, применение шумозащитных экранов для звукоизоляции компрессоров и др.).

В результате исследования светоклиматического режима установлено, что расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемого жилого здания, а также прилегающей территории будут удовлетворять требованиям СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий».

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

4.7. Проект организации строительства

Перед началом строительства проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, который включает устройство ограждения строительной площадки, расчистку и вертикальную планировку территории, устройство временных дорог с организацией проездов и разворотных площадок, установку пункта мойки колёс, организацию мест складирования, прокладку временных инженерных сетей для обеспечения строительства, установку временных зданий и сооружений, обеспечение противопожарным инвентарём и средствами пожаротушения, укомплектование строительства машинами и механизмами, демонтаж существующих сооружений, вынос и перекладку инженерных сетей.

В основной период строительства проектом предусматривается разработка котлована и устройство фундаментной плиты здания.

Перед началом земляных работ выполняются мероприятия по строительному водопонижению.

Механизированная откопка котлована осуществляется в естественных откосах с помощью экскаватора ЕК-18 оборудованного ковшем ёмкостью 0,8 куб. м.

Откопка котлованов экскаваторами производится с недобором грунта 100 мм до проектной отметки. В процессе производства земляных работ проектом предусмотрен сбор и отвод поверхностных вод и атмосферных осадков методом открытого водоотлива с устройством зумпфов и откачкой воды насосами «ГНОМ».

После завершения механизированной откопки котлована производится добор грунта вручную, устройство бетонной подготовки, гидроизоляции, армирование и бетонирование фундаментной плиты здания.

Установка опалубки и армирование фундаментной плиты производится с помощью автомобильного крана КС-45717К-1. Доставка товарного бетона на строительную площадку предусматривается в автобетоносмесителях. Уплотнение бетонной смеси выполняется глубинными вибраторами МВ-117 и поверхностными вибраторами ИВ-66.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

В проекте отражены потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, электроэнергии, рабочих кадров строителей.

Продолжительность земляных работ и устройства фундаментной плиты здания в проекте составляет 4,5 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяца.

4.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта будут автомобили размещаемые на гостевых придомовых автостоянках и площадка вывоза мусора.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от шести площадных неорганизованных источников. От проектируемых источников в атмосферу поступят загрязняющие вещества 6-ти наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,735 т/год, при суммарной мощности выброса 0,112 г/с.

Оценка выбросов загрязняющих веществ проводилась на основании результатов расчета рассеивания приземных концентраций с помощью программы «УПРЗА Эколог» (версия 3.0). Согласно проведенным расчетам реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым.

В период проведения строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является строительно-дорожная, сварочные и земляные работы. Расчетным путем определено, что загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженные период не превысит нормативно-допустимые значения.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Источником водоснабжения объекта на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды будет являться городская водопроводная сеть согласно Техническим условиям ООО «Фаворит» №667 от 17.02.2014г. Общее количество потребляемой хозяйственно бытовой воды согласно балансу водопотребления составит 205,62 куб.м/сут.

Выпуск сточных вод планируется в проектируемую сеть канализации согласно Техническим условиям ООО «Фаворит» №49 от 17.02.2014г. Общее количество сбрасываемых хозяйственно-бытовых стоков согласно балансу водопотребления составит 205,62 куб.м/сут. Общий хозяйственно-бытовой сток от проектируемого объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Поверхностные воды с кровли и с территории участка отводятся в дворовую сеть дождевой канализации города. Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта, оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. Строительная площадка обеспечивается свежей питьевой водой. На период проведения строительных работ по возведению объекта и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе расположения объекта.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В результате эксплуатации здания ожидается образование семи наименований отходов общей массой 307,0068 т/год, из них I класса опасности – 0,0808 т/год.

Проектом определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов с территории намечен по договорам со специализированными организациями

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обращению со строительными отходами

В результате проведения работ по строительству объекта образуются отходы производства и потребления, в том числе строительные отходы от стройматериалов. Суммарный нормативный объем образования отходов при проведении строительных работ за весь период строительства составит 11450,902 т.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. Согласно плану земляных масс, масса грунта вывозимая на полигон при проведении землеройных работ составит 7925 куб.м.

На период проведения строительных работ и период эксплуатации объекта предусмотрен ряд мероприятий по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории. По окончании строительства территория будет благоустроена.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

В соответствии с представленными материалами (письмо ООО «Жилищная компания» №37а от 20.06.2014г подписанное генеральным директором Ерохиным С.) на территории планируемой застройки зеленые насаждения отсутствуют.

Проектом предполагается проведение благоустройства и озеленения участка строительства свободного от застройки с учетом организации транспортно-пешеходных потоков, а именно: устройство твердых покрытий проездов и пешеходных тротуаров, устройство площадок различного назначения, устройство газонов.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах второй надпойменной террасы р. Клязьмы. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 143-145 мм.

Территория площадки не застроена. По площадке работ проходят электрические кабели и теплотрасса по поверхности.

Территория проектируемого строительства не попадает в зону размещения особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного уровня.

Объекты историко-культурного наследия на площадке проектируемого строительства, отводимого земельного участка и прилегающей территории отсутствуют.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма – излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения.

Образцы грунта содержат радионуклиды природного происхождения, удельная активность ЕРН в пробах (Аэф) с учетом неопределенности измерений варьирует от 44 до 58 Бк/кг, что соответствует 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений. Содержание радия-226 - от 10 до 14 Бк/кг. Техногенного загрязнения не обнаружено (протоколы лабораторных испытаний № 6625-6627 от 8 ноября 2013 года, выданные испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»).

Плотность потока радона с поверхности грунта (ППР) с учетом погрешности измерений в 30 контрольных точках варьирует от 30 до 79 мБк/(м²/с). Среднее значение ППР с учетом неопределенности измерений составляет 51 мБк/(м²/с), что не превышает контрольный уровень 80 мБк/м²с для строительства зданий жилого и общественного назначения (протокол от 30 октября 2013 года № 024, выданный ЛРК ЗАО «ИНЖЭКО ЦЕНТР»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических исследований, санитарно-эпидемиологических исследований и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 установлено следующее:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком

(суммарный показатель загрязнения Z_c) все исследованные пробы (до глубины 3,0 м) можно отнести к «допустимой» категории загрязнения почв;

- содержание 3,4-бенз(а)пирена во всех отобранных пробах не превышает установленные нормативы, грунт может быть оценен как «чистый»);

- содержание нефтепродуктов в исследованных пробах грунта варьирует от 20 до 75 мг/кг, что не превышает уровень 1 000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27.12.1993 г. № 04-25 как допустимый (протокол количественного химического анализа от 15 ноября 2013 года № 02/11/2011, выданный лабораторией химико-аналитических исследований ФГБУН Геологический институт РАН).

В исследуемых пробах грунта патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов не обнаружены. Индекс БГКП не превышает установленные нормативы (протоколы лабораторных испытаний почв от 8 ноября 2013 года №№ 6622-6624, выданные испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», по химическим и микробиологическим показателям определен порядок использования почв и грунтов при производстве земляных работ:

- почвы и грунты с территории изысканий можно использовать без ограничения, исключая объекты повышенного риска.

4.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Многоквартирный 17-этажный жилой дом расположен по адресу: Московская область, Ногинский район, г. Старая Купавна, ул. Кирова, 23.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф 1.3 (многоквартирный жилой дом).

На первом этаже здания располагаются встроенные помещения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 (помещения офисов и органов управления), не имеющие функциональной связи с жилой частью жилого дома, входные группы жилой части с помещением консьержа, санузелом и комнатой, мусоросборные камеры.

Жилые квартиры расположены со второго по семнадцатый этажи.

В техническом подполье размещены: машинные отделения лифтов, помещение СС, индивидуальный тепловой пункт, насосные станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода, электрощитовые жилых и нежилых помещений, сети инженерных коммуникаций.

Общая площадь квартир на этаже жилой секции – менее 500 кв.м.

Этажность: 17 (техническое подполье + 1-й нежилой этаж + 16 жилых этажей).

Здание жилого дома запроектировано II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (таблица № 22 № 123-ФЗ). Класс вентилируемой фасадной системы с применением керамогранитных плит – К0.

Строительные конструкции предусмотрены не ниже минимальных значений, приведенных в таблице 5 и 6 № 123-ФЗ, и соответствуют п.1, ст.88, таблицы 21 и 22 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012.

Высота здания жилого дома (согласно № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009), определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа – менее 50 м.

Количество секций – 5.

Здание жилого дома выполнено единым пожарным отсеком в соответствии с требованиями табл. 6.8 СП 2.13130.2012: площадь застройки пяти секций здания, равная 2436, 25 кв.м, не превышает допустимых значений, установленных для жилого дома указанной степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности и высоты, - 2500 кв.м.

Основные несущие конструкции жилой части здания:

- стены лестничных клеток и лестничные площадки – монолитные железобетонные конструкции;
- перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные и безкапитальные толщиной 200 мм;
- плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм;
- наружные стены и внутренние (в том числе, лестничных клеток) – монолитные железобетонные толщиной 180 мм;
- ограждающие конструкции лифтовых шахт - монолитные железобетонные конструкции толщиной 180 мм.

Помещения общественного назначения отделяются от жилой части здания глухими противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Для деления жилого дома на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа и перегородки 1-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Техподполье разделяется противопожарными перегородками 1-го типа на части, соответствующие секциям жилого дома. Двери в указанных перегородках – противопожарные 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих технические помещения категории Д, не нормируется.

Количество лестничных клеток – в каждой секции по одной.

Тип лестничной клетки в каждой секции – Н1 (незадымляемая, с входом на лестничную клетку через незадымляемую воздушную зону по открытым переходам). Выход из лестничной клетки в пределах первого этажа осуществляется непосредственно наружу.

Переходы через наружную воздушную зону в лестничную клетку типа Н1 – открытые, запроектированные в соответствии с п. 4.4.9 СП 1.13130.2009 и п. 8.4 СП 7.13130.2013 шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Обеспечена незадымляемость лестничных клеток в соответствии с нормативными документами. Поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 с учетом расположения в местах примыкания к входящим углам фасадов соответствуют типовым решениям обязательного приложения Г СП 7.13130.2013. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне - не менее 1,2 м. Ширина простенка между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещений жилого дома составляет не менее 2 м.

В лестничной клетке исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м.

Ширина маршей лестничной клетки - не менее 1,05 м, уклон - не более 1:1,75.

Ширина наружных дверей лестничной клетки и лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы. Ширина лестничных маршей и площадок в жилой части принята не менее 1,05 метра.

Лестничная клетка обеспечена естественным освещением через проемы в наружных стенах на каждом этаже с остеклением площадью не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышают 25 метров. На пути от квартиры до лестничной клетки Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Из каждой квартиры на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы на балконы (лоджии) с простенком длиной не менее 1,2 м.

Подтверждение соответствия безопасной эвакуации людей из проектируемого здания требованиям статьи 53 № 123-ФЗ представлено в приложении Г раздела МОПБ «Проверочный расчет условий безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара».

В каждой секции для вертикальных связей предусмотрены два лифта (один грузопассажирских грузоподъемностью 1000 кг и один пассажирский 450 кг).

Один из лифтов предназначен для перевозки пожарных подразделений (лифт для пожарных), размером не менее 2100 x 1100 мм грузоподъемностью не менее 1000 кг. Указанный лифт также может быть использован для спасения при пожаре маломобильных групп населения (МГН). Устройство указанного лифта предусмотрено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296 и ГОСТ 52382.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт лифта для пожарных, машинных отделений указанных лифтов, предусмотрены с пределом огнестойкости REI120, двери лифтовых шахт - с пределом огнестойкости EI60.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирского и грузопассажирского лифтов, за исключением лифта для пожарных, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Двери помещений машинных отделений лифтов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Эвакуация маломобильных групп населения (МГН) на улицу из помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже, осуществляется непосредственно наружу.

В соответствии с техническим заданием не предусматривается проживание маломобильных групп населения (МГН) в жилом доме, однако, для обеспечения их безопасности при пожаре в случае гостевого присутствия предусматривается устройство временных пожаробезопасных

зон, устраиваемых в наружных воздушных зонах при незадымляемых лестничных клетках типа Н1.

Проектные решения жилого дома обеспечивают безопасную эвакуацию МГН в случае пожара:

- из квартир верхних этажей – через коридор и лифтовый холл до незадымляемой воздушной зоны – эвакуационного балкона-перехода;
- из нежилых помещений первого этажа – непосредственно наружу.

Для эвакуации МГН предусматриваются коридоры, шириной не менее 1,5 м, тамбуры с глубиной не менее 1,5 м при ширине не менее 2,1 м. В местах перепадов высот на путях эвакуации инвалидов предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:12.

В жилом доме проектируется система мусороудаления. Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяются противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Шибер ствола мусороудаления, устанавливаемый в мусоросборной камере, оснащается приводом самозакрывания при пожаре. Предел огнестойкости ствола мусоропровода с грузочным клапаном составляет не менее EI 45. Конструкции и оборудование системы мусороудаления соответствуют требованиям статьи 139 № 123-ФЗ.

В здание жилого дома предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

- автоматическая пожарная сигнализация для защиты общих помещений жилой части, внеквартирных коридоров, лифтовых холлов и всех помещений общественной части здания (с установкой дымовых пожарных извещателей), выполненная в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Температура срабатывания тепловых пожарных извещателей, устанавливаемых в прихожих квартир, предусмотрена не более 54 °С. В комнатах и кухнях жилых квартир устанавливаются автономные пожарные извещатели. В соответствии с требованиями п. 9 статьи 83 № 123-ФЗ на путях эвакуации в местах, доступных для их включения при возникновении пожара, устанавливаются ручные пожарные извещатели (ИПР);

- системы оповещения людей при пожаре жилой части здания – 1-го типа, общественной части здания – 2-го типа, запроектированные в соответствии с СП 3.13130.2009;

- внутренний противопожарный водопровод из расчета орошения каждой точки помещений 3 струями с расходом 2,9 л/с, запроектированный в соответствии с СП 10.13130.2009. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, с целью использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Мусоросборные камеры по всей площади и стволы мусоропровода в соответствии с требованиями п. 9.31 СП 54.13330.2011 оборудуются автоматическим водяным пожаротушением с установкой

спринклерных оросителей присоединенных к внутренней кольцевой водопроводной сети;

- система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре из общих коридоров жилой части (ВДУ-1). В качестве вентиляторов систем дымоудаления приняты крышные вентиляторы с вертикальным выбросом дыма на высоте более 2 м над кровлей;

- системы подачи наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в шахты лифтов (отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296 - в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений) ПД-1 и ПД-2. Вентиляторы подпорных систем приняты крышными - типа ВКОП. Крышные вентиляторы устанавливаются на монтажном стекле;

- система подпора воздуха с естественным побуждением в нижние части межквартирных коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения в соответствии с требованиями п.7.14 СП 7.13130.2013.

Во встроенных на 1-ом этаже помещениях общественного назначения, конструктивно изолированных от жилой части, с эвакуационными выходами непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади помещения не более 800 м² противодымная защита предусмотрена за счет объемно-планировочных и конструктивных решений.

Предусмотрена автоматизация систем противопожарной защиты и инженерных систем здания.

Приборы контроля за системами противопожарной защиты жилого дома устанавливаются в помещениях консьержа с круглосуточным пребыванием дежурного персонала на 1-ом этаже каждой секции. На предусмотренной проектом площади устанавливается современное малогабаритное оборудование. Помещение с естественным освещением и выходом на улицу через вестибюль предусмотрено в соответствии с требованиями главы 13.14 СП 5.13130.2009.

Вывод сигналов о пожаре предусмотрен на пульт объединенной диспетчерской службы (ОДС).

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по I категории надежности электроснабжения.

В помещениях и на путях эвакуации объекта предусмотрено рабочее и аварийное освещение, применение которого определяется требованиями СП 52.13330. Предусмотрено автоматическое включение аварийного освещения при нарушении питания рабочего освещения.

Вид, исполнение, степень защиты электрооборудования предусматривается в соответствии со статьями 21, 22, 50, 82 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 6.13130. Кабельные линии систем противопожарной защиты предусмотрены в исполнении, сохраняющем работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Молниезащита здания предусматривается в соответствии с требованиями СО 153-34.21-122-2003.

Выходы на кровлю запроектированы из незадымляемых лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарные двери 2-ого типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Выход в техэтаж выполнен через наружную воздушную зону.

Минимальные противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до зданий и сооружений, расположенных на смежных (соседних) земельных участках, соответствуют требованиям, установленным в п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

Ближайшим зданием является существующее здание торгового центра II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, находящееся на расстоянии более 30 м на северо-западе от проектируемого объекта. На востоке от проектируемого здания на расстоянии более 46 м расположен существующий жилой дом II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. На расстоянии более 10 м от здания предусмотрено размещение открытых стоянок для автомобилей, что соответствует требованиям п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания - 30 л/с. Наружное пожаротушение здания осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на переключаемой сети водопровода диаметром 315 мм. Здание находится в радиусе действия 2-х пожарных гидрантов (ПГ-3 и ПГ-5).

Установка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен здания.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемых данной сетью любой части здания не менее чем от двух пожарных гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 150 м согласно п. 9.11 СП 8.13130.2009 по дорогам с твердым покрытием.

Подъезд к проектируемому объекту обеспечивается с существующей улицы Кирова.

При проектировании проездов и пешеходных путей в соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 выполняются проезды для пожарной техники с двух продольных сторон зданий жилого дома.

Расстояние от края проездов до стен здания жилого дома предусмотрено 8 - 10 м. В этой зоне не размещаются ограждения, воздушные линии электропередачи и не осуществляется рядовая посадка деревьев.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 6 м.

Дислокация подразделений пожарной охраны, с учётом времени прибытия первого подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 минут, и соответствует требованиям п.1. ст.76 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусмотрены другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

4.10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

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

- предупреждающие информационные указатели;
- пониженные бордюры в местах примыкания тротуаров к проезжей части дорог на путях движения инвалидов;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения, и запроектированы из асфальтобетона;
- съезды с тротуаров на проезжую часть для колясочников организованы по лежащему тротуарному борту;
- центральный вход оборудован пандусом;
- ширина коридоров и проходов, дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;
- дверные пороги приняты со скругленными краями.

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

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

1. Предоставлен сводный план сетей;
2. Текстовая часть проекта дополнена перечнем нормативных документов, использованных при разработке раздела;
3. На плане земляных масс добавлено примечание об отсутствии зараженного грунта в соответствии с инженерно - экологическими изысканиями;
4. На ситуационном плане нанесены границы участка на территории которого будут размещаться необходимые площадки;
5. Предоставлено гарантийное письмо (от 08.07.2014 за №84) на выделенные площади.

В разделе «Энергоэффективность»:

Расчетные климатические параметры откорректированы по СНиП 23-01-99*.

Объемно-планировочные, геометрические и теплоэнергетические показатели пересчитаны, согласно требованиям СНиП 23-02-2003 с учетом СП 23-101-2004.

Раздел дополнен графической частью - схемой здания с указанием мест установки приборов учета и регулирования тепловой энергии, водных ресурсов и электроэнергии.

В разделе «Система электроснабжения»:

Представлены технические условия; определена нагрузка на нежилые помещения; уточнено место расположения электрощитовых помещений.

В разделах «Системы водоснабжения и водоотведения»:

Откорректирован расчет требуемого напора для систем ХВС, ВПВ. Откорректирована схема горячего водоснабжения. Уточнена производительность хоз-питьевых насосов. На напорном выпуске предусмотрено гашение напора.

В разделе «Сети связи»:

Дополнительно истребованы, предоставлены и включены в состав проектной документации:

- согласование проектной документации;
- планы наружных сетей телефонизации, выполненные на действующем инженерно-топографическом плане;
- действующие технические условия операторов связи на устройство внутренних сетей телефонизации, телевидения, подтверждающие предлагаемые проектные решения по внутренним сетям телефонизации, радиофикации, телевидения.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Представлено свидетельство СРО организации разработчика раздела «ПМООС»;

Уточнено количество машиномест на автостоянках;

Представлены Технические условия на водоснабжение, канализование и водоотведение;

Представлена климатическая справка ФГБУ «Центральное УГМС»;

Уточнены и представлены объемы грунта, образующегося при земляных работах при строительстве жилого дома, подлежащего вывозу;

Представлено письмо ООО «Жилищная компания» №37а от 20.06.2014г. об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

Представлены паспорта и действующий сертификат на мойку колес автомобилей.

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Откорректирован раздел 9, «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», который выполнен в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При разработке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнены все требования, отраженные в Постановлении Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». При

разработке раздела МОПБ использованы нормативные документы, введенные в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.04.2014 № 474.

В разделе 9 (МОПБ) внесены поправки по изменениям действующих нормативных документов и актов.

Откорректирована текстовая часть раздела МОПБ и исключены из текста раздела ссылки на утратившие силу нормы.

В разделе 9 (МОПБ) на стр. 38 добавлена запись об обслуживании объекта городской пожарной частью, с указанием времени прибытия к объекту, не превышающем 10 мин и расстоянием до жилого дома.

Заклучен договор с органом Федеральной противопожарной службы на разработку оперативного плана пожаротушения (плана расстановки сил и средств) для данного объекта.

Уточнены и представлены проектные решения по эвакуации маломобильных групп населения (МГН) из нежилых помещений встроенной общественной части на первом этаже здания жилого дома и с этажей жилой части здания согласно требованиям ст. 89 № 123-ФЗ, п. 3.45 СНиП 35-01-2001.

Представлены Технические условия ТУ на присоединения к сетям водоснабжения с разрешаемым отбором воды на противопожарные нужды, соответствующим требованиям наружного и внутреннего пожаротушения.

Уточнена степень огнестойкости здания жилого дома, которая принята – II. Устранены несоответствия проектных решений в части установления единой степени огнестойкости. Переработан раздел «Конструктивные решения» в части установления требуемых пределов огнестойкости основных несущих и ограждающих конструкций жилого дома, соответствующих зданию II степени огнестойкости.

Дополнительно подтверждено, что высота здания жилого дома со всех сторон составляет менее 50 м.

Встроенные (нежилые) помещения 1-го этажа здания жилого дома оборудованы внутренними пожарными кранами. В разделе ВК отражены места размещения пожарных кранов на 1-м нежилом этаже. На техническом этаже и в подвале установка пожарных кранов не предусмотрена из-за отсутствия в помещениях указанных этажей горючих материалов и конструкций, что соответствует требованиям п.4.1.12 СП 10.13130.2009.

Встроенные помещения 1-го этажа жилого дома отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа, имеют площадь не более 800 кв.м, расстояние от наиболее удаленной точки помещения до ближайшего выхода наружу не превышает 25 м. Требования п. 7.3е СП 7.13130.2013 по устройству дымоудаления из коридоров встроенных помещений предусмотрено за счет объемно-планировочных и конструктивных решений.

На полипропиленовых трубопроводах канализации при прохождении их через междуэтажные перекрытия предусмотрены противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие

распространению пламени по этажам. Представлены сертификаты соответствия требованиям пожарной безопасности указанных противопожарных муфт.

На поэтажных планах АР здания жилого дома обозначены предусмотренные проектом противопожарные двери 1-го или 2-го типов в соответствии с требованиями нормативных документов и разделом МОПБ. Представлены сертификаты соответствия указанных противопожарных дверей.

Строительное исполнение вентиляционных каналов систем противодымной вентиляции, длина которых составляет более 50 м, предусмотрено с затиркой внутренних поверхностей каналов.

Представлены проектные решения и расчеты по возмещению объемов удаляемых продуктов горения из внеквартирных коридоров здания жилого дома и компенсирующей подаче в них наружного воздуха. Компенсация воздуха, удаляемого при пожаре из коридоров системой дымоудаления, осуществляется через самостоятельную шахту системой приточной вентиляции в нижнюю зону коридоров.

Исключено размещение в пределах вестибюльной группы первого этажа каждой секции жилого дома помещений для складирования уборочного инвентаря.

Исключено из проекта устройство незадымляемой лестничной клетки в осях 7-12/Г-Ж во внутреннем угле здания жилого дома. Обеспечена незадымляемость перехода наружной воздушной зоны указанной незадымляемой лестничной клетки типа Н1 в соответствии с приложением Г СП 7.13130.2013.

Ширина простенка между дверными проемами воздушной наружной зоны незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и ближайшим окном квартиры предусмотрена не менее 2 м.

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация выполнена в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:
Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Архитектурные решения»:
Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Конструктивные решения»:
Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Система электроснабжения»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Система водоснабжения»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Система водоотведения»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделам «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Сети связи»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Технологические решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям нормативной документации, они предусматривают достаточный уровень организации работы и создание нормируемых условий для персонала и посетителей.

По разделу «Проект организации строительства»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

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

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Проектные решения обеспечивают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения по участку и в помещения, рассчитанные на пребывание посетителей.

7. Общие выводы:

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома по адресу: Московская область, Ногинский район, г. Старая Купавна, ул. Кирова, дом 23, соответствует требованиям технических регламентов.

Эксперт
(объемно-планировочные
архитектурные решения,
аттестат 2.1.1 № ГС-Э-50-2-1816)



Р.В. Саранин

Эксперт
(конструктивные решения,
аттестат 2.1 № ГС-Э-25-2-0542)



С.Л. Артемов

Эксперт
(схемы планировочной
организации земельных участков,
аттестат 2.1.2 № МС-Э-35-2-3275)

Н.Б. Ратушная



Эксперт
(организация строительства,
аттестат 2.1.4 № МР-Э-2-2-0198)



В.Я. Шишкин

Эксперт
(пожарная безопасность,
аттестат 2.5 № ГС-Э-59-2-2015)



А.Т. Севибян

Эксперт
(теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение,
канализация, вентиляция
и кондиционирование,
аттестат 2.2 № МР-Э-2-2-0197)



А.Н. Колубков

Эксперт
(водоснабжение,
водоотведение и канализация
аттестат 2.2.1 № ГС-Э-15-2-0449)



С.А. Болдырев

Эксперт
(электрообеспечение, связь,
сигнализация,
системы автоматизации, аттестат 2.3 № МР-Э-2-2-0217)



С.О. Яценко

Продолжение подписного листа

Эксперт
(санитарно-эпидемиологическая
безопасность,
аттестат 2.4.2 № МР-Э-34-2-0862)

 Е.А. Гаврикова

Эксперт
(теплоснабжение,
вентиляция и кондиционирование,
аттестат 2.2.2 № ГС-Э-3-20108)

 О.Н. Банникова


Эксперт
(инженерно-геологические изыскания
Аттестат 1.2 № ГС-Э-70-1-2249)

 М.В. Тихонкина

Эксперт
(охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая
безопасность,
аттестат 2.4 № ГС-Э-40-2-1656)

 Г.А. Раков

Эксперт
(инженерно-экологические изыскания,
аттестат 1.4 № ГС-Э-6-1-0180)

 Я.В. Данилейко



ВСЕГО ПРОШИТО

39

ЛИСТОВ

МОСЭКСПЕРТ

И ПРОНУМЕРОВАНО

ОТЧЕТ СТОИМОСТИ
ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
МОСКВА