

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ**(ООО «ЭкспертПроектСервис»)****Свидетельство об аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы**

№ РОСС RU.0001.610106

117485, г. Москва, ул. Академика Волгина, вл. 2, тел. +7-495-649-71-59, ф. +7-495-649-71-57
www.exp-pser.ru**УТВЕРЖДАЮ****Заместитель генерального
директора****А.Г. Брюков****21 октября 2014 г.****ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ****№ 4 – 1 – 1 – 0129 – 14**

Объект капитального строительства

**Комплекс жилых домов в городе Краснодар, I очередь строительства.
Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями № 2 по адресу:
Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский
внутригородской округ, ул. 3-я Трудовая, 1/7**

Объект негосударственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения негосударственной экспертизы – договор от 23.06.2014 г. № 2014-06-11-Э.

Заявитель, заказчик, застройщик – ООО «МОДО КАПИТАЛ», 610000, г. Киров, ул. Спасская, д. 15.

Источник финансирования – средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

проект планировки территории, утвержденный постановлением главы муниципального образования города Краснодар от 05.06.2013 г. № 3857 «Об утверждении проекта планировки территории в границах участков, расположенных в районе поселка отделения № 3 СКЗНИИСиВ, с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: г. Краснодар»;

градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000004058, утвержденный постановлением администрации муниципального образования г. Краснодар от 10.09.2014 г. № 6545;

задание на разработку проектной документации «Комплекс жилых домов в городе Краснодар, I очередь строительства. Жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями № 2 по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. 3-я Трудовая, 1/7», утвержденное заказчиком в 2014 году;

задание на разработку ООО «Центр инженерных изысканий» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2014 году.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства под жилой дом площадью 1,0595 га (кадастровый номер 23:43:0107001:31516), предоставлен в аренду сроком на 5 лет ООО «Металлторг» (который изменил наименование на ООО «МОДО КАПИТАЛ» на основании решения учредителей от 27.06.2012 г.) на основании дополнительного соглашения от 26.06.2014 г. к договору аренды от 04.06.2012 г. № ДЗ-35, заключенному с Федеральным фондом содействия развитию жилищного строительства, которому участок принадлежит на основании свидетельства о государственной регистрации права собственности № 23-АК 389064, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю.

Категория земель – земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования – размещение многоэтажной жилой застройки.

Участок под строительство жилого дома находится в северной части г. Краснодара и граничит:

на севере – с проектируемыми 16-ти этажным жилым домом и котельной;

на западе – со свободной от застройки территорией;

на юге – с существующей ул. 3-я Трудовая и посёлком отделения совхоза 3-е СКЗНИИСиВ;

на востоке – с территорией проектируемого спортивно-развлекательного центра.

В соответствии с решением застройщика строительство комплекса жилых домов осуществляется в 4 этапа. Жилой дом № 2 входит в 1-ю очередь 1-го этапа.

Участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и древесно-кустарниковой растительности.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основные виды разрешенного использования земельного участка – жилые дома, в том числе со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения: многоэтажные жилые дома, среднеэтажные жилые дома, малоэтажные жилые дома (за исключением индивидуальных жилых домов), в том числе малоэтажные жилые дома блокированной застройки и т.д.;

условно разрешенные виды разрешенного использования земельного участка – индивидуальные жилые дома, объекты по оказанию услуг и обслуживанию населения в соответствии с Общероссийским классификатором услуг населению; объекты розничной торговли; объекты общественного питания (рестораны, кафе, столовые, бары) и т.д.;

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка – строения и сооружения вспомогательного использования: объекты, предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства многоквартирных жилых домов, включая трансформаторные подстанции; тепловые пункты, предназначенные для обслуживания многоквартирных жилых домов; коллективные автостоянки; гаражи; детские и спортивные площадки, расположенные в границах земельного участка на котором расположен многоквартирный жилой дом; автономные объекты инженерных коммуникаций; подъездные пути; площадки для сбора мусора; площадки для выгула собак иные строения и сооружения вспомогательного использования, предназначенные для обслуживания основного здания или строения; и т.д.;

площадь земельного участка – 1,0595 га;

предельное количество этажей – в соответствии с проектом; предельная высота зданий, строений, сооружений – в соответствии с проектом; максимальный процент застройки в границах земельного участка – в соответствии с проектом.

На чертежах ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

ограничений по использованию земельных участков для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума);

зон действия публичных сервитутов.

2. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания под площадку строительства жилого дома были рассмотрены ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» с выдачей положительного заключения от 19.08.2013 г. № 50Н-1-7-1092-13 и в данном заключении приведены справочно.

Перечень документации, представленной на экспертизу:

отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «Центр инженерных изысканий», 350049, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Красных Партизан, д. 371 (свидетельство о допуске от 14.08.2013 г. № 654, выданное НП саморегулируемой организацией инженеров изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов», регистрационный номер в реестре СРО-И-032-22122011).

2.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июне 2012 года.

В качестве исходных пунктов для создания планово-высотной опорной геодезической сети были приняты пункты ГГС: «1- Отделение», «Калинино», полигонометрии 7213 и 604.

Планово-высотное съёмочное обоснование создано проложением ходов теодолитного и технического нивелирования, опирающихся на пункты ГГС.

Съёмка ситуации и рельефа проводилась при помощи электронного тахеометра с пунктов съёмочного обоснования.

Система координат – местная (г. Краснодар), система высот – Балтийская.

Площадь съёмки с прилегающими территориями – 54,0 га.

Топографический план составлен в масштабе М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Съёмка подземных коммуникаций производилась по их выходам на поверхность и колодцам, при их отсутствии – трассоискателем RIDGID SR-20 № 213-11279, с последующим согласованием с организациями, их эксплуатирующими.

Рельеф участка с абсолютными отметками поверхности в пределах от 29,21 м до 31,76 м.

2.2 Инженерно-геологические изыскания выполнены в марте 2013 года.

Пробурено 8 скважин глубиной 25,0 м, непосредственно под контуром жилого дома пробурено 4 скважины глубиной 25,0 м.

По литолого-генетическим признакам на участках выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность ρ , см ³	Удельное сцепление C , кПа	Угол внутр. трения, ϕ градус	Модуль деформ., E , МПа
1	Почва глинистая, твердая, с содержанием гумуса до 1,88%, мощностью от 1,5 м до 1,7 м	1,85	-	-	-
2	Суглинок твердый, просадочный, мощностью от 0 м до 5,5 м	1,69	20,5	13	13,87
3	Суглинок твердый	1,87	22,0	21	29,08
4	Суглинок твердый	2,04	29,8	27	36,99
5	Суглинок полутвердый	1,95	25,6	24	17,65
6	Суглинок тугопластичный	1,093	26,3	23	20,12
7	Суглинок мягкопластичный	1,97	19,1	25	16,16
8	Супесь пластичная	2,00	20,6	26	17,36
9	Песок средний, мелкий, плотный	-	-	-	-

Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 5,5-6,60 м (абс. отм. 25,33-24,23 м). Водовмещающими грунтами являются суглинки, обводненные по контактам с включениями.

Площадка отнесена к потенциально неподтопляемой.

Глубина сезонного промерзания: почва глинистая (ИГЭ-1) – 0,8 м.

Специфическими свойствами – просадочностью – обладают грунты ИГЭ-2. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 – грунтовые условия, в которых проявляется просадка, проявляется при воздействии внешней нагрузки. Мощность просадочной толщи от 1,1 м до 3,8 м.

По степени морозной пучинистости: глинистые грунты (ИГЭ -1) сильнопучинистые.

Коррозионная агрессивность подземных вод к стали – средняя, к свинцу и алюминию – высокая, к железобетонным конструкциям и к бетонам всех марок – слабоагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцу, алюминию и стали – высокая, к железобетонным конструкциям и к бетонам всех марок – неагрессивны.

Категория по сейсмическим свойствам – II (7 баллов).

Категория сложности инженерно-геологических изысканий – II.

2.3 Инженерно-экологические изыскания выполнены в июле 2013 года и в мае 2014 года на территории строительства проектируемого объекта. В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы:

- в ходе полного радиометрического обследования (гамма-излучения территории, значений плотности потока радона) установлено, что радиационная обстановка отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2810-10; в представленных материалах не содержится ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям;

- содержание в почве тяжелых металлов, мышьяка и 3,4-бенз(а)пирена во всех пробах в слое 0,0-0,2 м не превышает ПДК (ОДК), почва по санитарно-химическим показателям относится к категории «допустимая»;

- содержание нефтепродуктов во всех пробах почвы в слое 0,0-0,2 м не превышает 1000 мг/кг, что в соответствии с письмом Минприроды РФ от 27.12.1993 г. № 04-25 соответствует «допустимому» уровню загрязнения;

- на основании результатов санитарно-бактериологического и паразитологического обследования всех проб почвы в слое 0,0-0,2 м определена категория загрязнения почвы «умеренно опасная» (по индексу БГКП).

Рекомендации по использованию почв и грунтов: могут быть использованы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

В отчете содержатся результаты и выводы по измерению физических факторов (уровней шума), выполненному ИЛ ООО «Фирма «Экосвет» (аттестат аккредитации № РОСС.RU.516025 от 06.03.2009 г.):

- уровни звука и звукового давления на территории жилой застройки соответствуют гигиеническим нормативам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени (протокол № 07/2-СЗ от 05.07.13 г.).

В ходе проведения экспертизы материалы технического отчета «Инженерно-экологические изыскания» откорректированы в части оценки результатов определения плотности потока радона, выводов об эпидемиологической опасности почвы и рекомендаций по использованию почв.

3. Описание технической части проектной документации

3.1 Перечень документации, представленной на экспертизу

Проектная документация, разработанная в 2013 году ООО «Проектный институт», 101000, г. Москва, пер. Кривоколенный, д. 3 (свидетельство о допуске от 31.09.2012 г. № 455, выданное саморегулируемой организацией проектировщиков НП «Проектирование дорог и инфраструктуры», регистрационный номер в реестре СРО-П-168-22112011):

- пояснительная записка;
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные и объемно-планировочные решения;
- электроснабжение;
- водоснабжение и водоотведение;
- отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети;
- сети связи;
- технологические решения;
- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
 требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства;

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

расчет естественной освещенности;

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

3.2 Схема планировочной организации земельного участка

Планировка территории и размещение проектируемого объекта приняты на основании градостроительного плана земельного участка и проекта планировки территории.

На отведенном под строительство участке размещается:

- проектируемый многоквартирный жилой дом – № 2 (№ 1 по СПОЗУ);

Расчетное количество жителей - 586 человек, в соответствии с проектом планировки территории и заданием на проектирование.

Подъезд к жилому дому осуществляется по внутриквартальным проездам со стороны проектируемых и существующих улиц местного значения. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовой территории на участке строительства предусматривается размещение:

открытых площадок для игр детей ($S=471,60 \text{ м}^2$);

площадок для занятий физкультурой ($S=600,80 \text{ м}^2$);

площадок для отдыха взрослого населения ($S=60,85 \text{ м}^2$);

хозплощадки ($S=66,62 \text{ м}^2$);

площадки для установки мусоросборных контейнеров;

автостоянок для временного хранения автомобилей жителей общей вместимостью 48 м/места (в т.ч. 3 м/места для МГН), в том числе:

для временного хранения автомобилей жителей – на 26 м/мест;

для постоянного хранения автомобилей жителей – на 11 м/мест;

автостоянок для автомобилей сотрудников и посетителей встроенно-пристроенных помещений общественного назначения – на 11 м/мест.

Основное количество машиномест для постоянного хранения автомобилей жителей в требуемом количестве 103 м/мест (уровень автомобилизации принят в соответствии с проектом планировки) предусмотрены на открытой автостоянке в шаговой доступности от территории жилого дома (выполняется по отдельному проекту), вместимостью 103 м/мест. До ввода в эксплуатацию автостоянки на 103 м/м (поз. № 2 по СПОЗУ) машиноместа для жителей жилого дома в количестве 95 м/мест будут размещены на оборудованной открытой автостоянке на территории проектируемого микрорайона в шаговой доступности (письмо ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 07.10.2014 г. № 03/03-43).

В соответствии с данными, приведенными в проекте планировки:

- на территории микрорайона размещаются площадки: для игр детей ($S=4412,10 \text{ м}^2$); для отдыха взрослых ($S=630,30 \text{ м}^2$); для занятий физкультурой ($S=12606,00 \text{ м}^2$), общая площадь

территории которых равна 17648,40 м², что составляет более 10% от площади жилой зоны микрорайона (17,31 га).

Дополнительно, в соответствии с проектом планировки, на территории жилого микрорайона предусмотрено строительство спортивно-развлекательного центра.

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.

В соответствии с утвержденным проектом планировки и сведениями раздела, жители проектируемой жилой застройки обеспечиваются проектируемыми по отдельным проектам объектами социально-бытового назначения, входящими в состав микрорайона, в том числе: детскими садами на 100 и 200 мест; двумя общеобразовательными школами на 120 и 650 учащихся с развитым комплексом спортплощадок, которыми могут пользоваться жители микрорайона; спортивно-развлекательным центром на 100 одновременных посетителей, отделением сбербанка; почтовым отделением; торговыми центрами; встроенными магазинами и предприятиями бытового обслуживания; кружками детского творчества. Обеспечение жителей взрослой и детской поликлиниками предусматривается в Поликлинике № 13, расположенной по ул. Силантьева, 76/1, обслуживающей около 60 тыс. населения в радиусе 5 – 28 км. Количество мест и площади рассчитаны исходя из расчетной численности – 6303 человека.

Озеленение участка решено посадкой деревьев разных пород и кустарников, посевом газонов. Предусматривается установка малых архитектурных форм в виде скамеек, урн.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной территории в дождеприемные решетки ливневой канализации.

Основные технические показатели земельного участка в границах благоустройства:

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Площадь участка	га	1,0592
Площадь застройки, в т.ч.		0,2456
въезд в подземную автостоянку		0,0106
Площадь озеленения		0,3886
Площадь покрытий		0,4250

3.3 Архитектурные и технологические решения

Жилой дом № 2 – 13-15-ти этажное (включая подвал) 5-ти секционное здание, с техническим чердаком, Г-образной в плане формы, состоящее из 4-х рядовых секций и одной поворотной секции. На первом этаже секций №№ 1 и 5 запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения.

Секция № 1 (торцевая) - прямоугольной в плане формы, размерами в осях 27,25x13,31 м (19,81 м – с учетом пристройки).

Секция № 2 (поворотная) - сложной в плане формы, размерами в осях 28,52x13,31 м.

Секция № 3 (рядовая) - сложной в плане формы, размерами в осях 27,43x13,31 м.

Секция № 4 (рядовая) - прямоугольная в плане формы, размерами в осях 26,35x13,31 м.

Секция № 5 (торцевая) - прямоугольная в плане формы, размерами в осях 26,35x13,31 м (19,81 м – с учетом пристройки).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютным отметкам 31,60 м.

Высота жилого дома от планировочной отметки земли: 49,24 м - до верха ограждающих конструкций; 40,88 м - до низа окон последнего жилого этажа.

Высота этажей: подвала – (3,80) м, первого – (3,75) м, типового – 2,74 м, технического чердака –1,8 м (от пола до потолка).

Набор помещений общественного назначения, состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержало требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами колясками.

В подвале располагаются помещения инженерно-технического назначения (в т.ч. электрощитовые (в секциях №№ 1, 3, 5), венткамеры (в секциях №№ 1, 5), ИТП (в секции № 3), водомерный узел (в секции № 1); помещение диспетчерской с отдельным входом (секция № 4).

На техническом чердаке располагаются венткамеры, помещения прочистки мусоропроводов.

На кровле располагаются машинные помещения лифтов.

На первом этаже каждой секции жилого дома располагаются: входные группы в жилую часть, состоящие из тамбура, лифтового холла, помещения уборочного инвентаря; лестница; квартиры (в секциях №№ 2, 3, 4); помещения кафе (в секции № 1); помещения магазина «Кулинария» (в секции № 5).

Входы в общественные помещения расположены отдельно от входов в жилую часть.

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми комнатами.

Со 2-го по 14-й этаж располагаются квартиры.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию.

Связь между этажами жилых частей в каждой секции осуществляется с помощью лестничной клетки и при помощи двух лифтов грузоподъемностью 400 и 630 кг.

Технологические решения кафе

В состав помещений кафе включены: обеденный зал на 50 мест, производственный цех с зонами холодных и горячих блюд, помещение для резки хлеба, раздаточная, моечные столовой и кухонной посуды, бар, кладовая напитков, овощей и фруктов-полуфабрикатов, приемочная, кладовые сухих продуктов, хлеба, мясных и рыбных полуфабрикатов, помещение уборочного инвентаря, кабинет администрации, комната персонала, гардеробные с душевыми и санузлами для персонала, санузел для посетителей, бельевая.

Число рабочих смен – 2. Продолжительность работы – 12 часов. Количество сотрудников: в максимальную смену – 13 человек; всего – 24 человек.

Технологические решения магазина «Кулинария» с кафетерием на 8 посадочных мест В состав помещений магазина «Кулинария» с кафетерием кроме торгового зала площадью 147,6 м² включены: помещение расфасовки и подготовки продуктов, помещения холодильных шкафов, кладовая сопутствующих товаров, моечная кафетерия, приемочная, комната товароведов, кабинет администрации, бельевая, помещение уборочного инвентаря, гардеробные с душевыми и санузлами для персонала, комната персонала, подсобное помещение, помещение отходов, санузел для посетителей.

Число рабочих смен – 2 смены. Продолжительность работы – 13 часов. Количество сотрудников: в максимальную смену – 9 человек; всего – 15 человек.

Медицинская помощь работникам нежилых помещений предусматривается в поликлинике, расположенной в шаговой доступности.

Основные технические показатели:

Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение
Количество квартир, в т.ч.:		
- однокомнатных	шт.	354
- двухкомнатных		220
		134
Общая площадь квартир	м ²	13959,43
Общая площадь нежилых помещений, в том числе:		
Магазин «Кулинария» с кафетерием на 8 мест	м ²	800,30
Кафе на 50 мест		411,40
		388,90
Строительный объем, в т. ч.:		
подземный	м ³	79236,30
		4949,80

3.4 Конструктивные решения

Жилой дом № 2

Уровень ответственности здания – нормальный.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением программного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00684, срок действия по 30.03.2016 г.) с учетом особых воздействий (сейсмичность участка 7 баллов).

Конструктивная схема – смешанная. Продольная и поперечная жесткость и устойчивость обеспечивается жестким соединением несущих наружных и внутренних стен, пилонов и колонн с горизонтальными дисками перекрытий и покрытия.

Шаг стен и пилонов переменный:

продольных – от 1,70 до 2,75 м;

поперечных – от 2,24 до 3,16 м.

Сетка колонн (пристроенных помещений):

для секции № 1 – 5,95x4,71 (3,16; 5,22, 5,39) м;

для секции № 5 – 5,95x4,71 (3,16; 5,30, 5,31) м.

Фундаменты:

жилой дом - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25, марок W 6.F100 по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка подошвы фундаментной плиты – «-3,500» м;

пристроенные помещения - монолитные железобетонные ленточные, шириной 800 мм, из бетона класса В25, марок W 6.F100 по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка подошвы фундаментов - «-3,500» м.

Основанием фундаментов являются: суглинки твердые (ИГЭ-3) с минимальным расчетным сопротивлением – 45,81 т/м². Максимальное давление под подошвой фундаментов – 31,0 т/м² (для жилого дома) и 18,75 т/м² (для пристроенных помещений). Максимальная осадка – 9,8 см.

Фундаментные плиты жилого дома разделена деформационными швами между секциями №№ 1, 2, №№ 3, 4 и между фундаментной плитой и ленточными фундаментами пристроенной части.

Гидроизоляция вертикальных подземных конструкций – обмазка горячей битумной мастикой за два раза.

Гидроизоляция горизонтальная (для фундаментов) – пропитка бетонной подготовки гидроизоляционным проникающим материалом.

Колонны пристроенной части – монолитные железобетонные, сечением 0,4x0,4 м, из бетона класса В25.

Пилоны - монолитные железобетонные, сечением 0,2x0,65(1,0; 1,26) м из бетона класса В25.

Внутренние стены - монолитные железобетонные толщиной 160(200) мм из бетона класса В25.

Стены (наружные) подземной части здания - несущие из монолитного железобетона (бетон класса В25, марки W6) толщиной 160 мм ($\gamma=2500 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=2,04 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$), утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$) с прижимной стенкой из обыкновенного глиняного кирпича М 150 по ГОСТ 530-2012. Гидроизоляция – оклеечная типа «Техноэласт» в 2 слоя с защитной мембраной типа «Тэфонд». Облицовка цоколя – керамогранитные плиты.

Стены (наружные) выше отм 0,000:

тип 1 – несущие, с поэтажным опиранием на выступы плит перекрытий. Внутренний слой – из газобетонных блоков толщиной 300 мм ($\gamma=600 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,140 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$), утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$), наружный слой – штукатурка цементно-песчаным раствором, толщиной 40 мм ($\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,93 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$);

тип 2 – несущие из монолитного железобетона (бетон класса В25) толщиной 160 мм ($\gamma=2500 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=2,04 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$), утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 150 мм ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$), наружный слой – штукатурка цементно-песчаным раствором, толщиной 40 мм ($\gamma=1800 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,93 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$).

В стенах предусмотрены рассечки вокруг оконных и дверных проемов и в уровне перекрытий из минераловатных негорючих плит шириной 200 мм.

Внутренние стены и межквартирные стены - монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В 25.

Лестничные марши – монолитные железобетонные .

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

Перегородки – из силикатного кирпича толщиной 120 мм.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм (200 мм - для перекрытия над подвалом) из бетона класса В25. Утеплитель покрытия - экструдированный пенополистирол толщиной 120 мм ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$).

Крыша – плоская, с внутренним водостоком.

Кровельное покрытие – из 2-х слоев техноэласта. Разуклонка – керамзитовым гравием толщиной от 40 мм до 100 мм.

Окна – двойной стеклопакет в переплетах из ПВХ-профилей.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

Конструкции	$R_{тр}, \text{ м}^2\text{C/Вт}$	$R_o, \text{ м}^2\text{C/Вт}$
Наружные стены	2,34	3,08/3,87
Покрытие	3,54	3,81
Окна	0,351	0,52

Решения по внутренней отделке помещений – в соответствии с ведомостью отделки помещений, в зависимости от назначения помещений.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

В ходе проведения экспертизы:

проектная документация дополнена сведениями о расчетном сопротивлении грунтов основания и максимальном давлении под подошвой фундаментной плиты;

обращено внимание заявителя и заказчика, что при строительстве объекта заказчик и подрядные организации обязаны применять только сертифицированные строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

3.5 Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.5.1 Водоснабжение и водоотведение – согласно техническим условиям от 04.11.2012 г. № 178-12, выданным МУП ВКХ «Водоканал» г. Краснодар с разрешенными лимитами для всей застройки: водопотребления – 4804,084 м³/сут и водоотведения – 4169,784 м³/сут и технических условий от заказчика строительства от 30.06.2013 г. № 03/03-12/2, выданным ООО «МОДО КАПИТАЛ», с разрешенными лимитами водопотребления и водоотведения для рассматриваемого здания корпус № 2 – 171,378 м³/сут.

Ожидаемый гарантированный напор воды в точке присоединения – 30 м вод. ст.

Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемой застройки, в т.ч. рассматриваемого жилого дома является существующий водозаборный узел пос. Колосистый, подлежащий реконструкции, с прокладкой наружной кольцевой внеплощадочной и внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемой застройки и установкой на них пожарных гидрантов.

Проект реконструкции существующего водозаборного узла пос. Колосистый, а также проект прокладки наружных внеплощадочных и внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемой застройки будет выполняться отдельным проектом согласно гарантийного письма заказчика строительства ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 01.08.2013 г. № 03/03-18.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от проектируемой кольцевой наружной внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения из ВЧШГ труб Д300 мм, с прокладкой отдельного водопроводного ввода в проектируемое здание из ВЧШГ труб 2Д100 мм.

На вводе в здание установлен водомерный узел с водосчетчиком Д65 мм и обводной линией с электродвигателем; на ответвлениях водопровода в квартиры - поквартирные счётчики учета холодной и горячей воды Д15 мм.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения здания приняты объединенными из стальных оцинкованных водогазопроводных труб.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС - 67 м вод. ст.; на противопожарные нужды - 76 м вод. ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов воды на вводе в проектируемое здание предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосных агрегатов:

хозяйственно-питьевого назначения – автоматическая насосная установка с ЧРП в составе 2-х насосных агрегатов (1-раб., 1-рез.) с характеристиками $Q_{уст} = 25,0$ м³/ч, $H_{уст} = 37$ м вод. ст.;

противопожарного назначения – два пожарных насоса без ЧРП (1-раб., 1-рез.) с характеристиками $Q = 33,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 46 \text{ м}$ вод. ст. каждого.

Горячее водоснабжение – от проектируемого ИТП здания, с прокладкой циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от проектируемых пожарных гидрантов, размещаемых на проектируемой наружной кольцевой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д300 мм, с расходом воды 25 л/с.

Внутреннее пожаротушение – от проектируемых пожарных кранов Д50 мм, с установкой диафрагм и расходом воды 2 струи по 2,6 л/с.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире отдельного крана Д20 мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

В мусорокамере здания предусмотрена установка спринклера, ствол мусоропровода оборудуется системой пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечная, со сбросом стоков от выпусков здания из ВЧШГ труб Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации, выполняемую отдельным проектом согласно гарантийного письма заказчика строительства ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 01.08.2013 г. № 03/03-18.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений предусмотрено отдельными самостоятельными выпусками из ВЧШГ труб Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Производственная канализация (кафе, кулинария) – самотечная, со сбросом стоков от технологического оборудования по отдельным выпускам из ВЧШГ труб Д100 мм, с разрывом струи не менее 20 мм, через проектируемые жиролоуловители устанавливаемые под мойками, в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья жилого дома (ИТП и ПНС) предусматриваются приемки с погружными насосными агрегатами с отводом стоков в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Внутренние сети бытовой и производственной канализации жилого дома приняты из ПНД труб Д110-50 мм.

Отведение поверхностных стоков - согласно техническим условиям от 22.05.2013 г. № К-125, выданным департаментом строительства муниципального образования г. Краснодар (на всю застройку).

Водосток – с отводом дождевых стоков с покрытия здания через дождеприемные воронки по внутренним сетям водостока из НПВХ труб Д110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации, выполняемую отдельным проектом согласно гарантийного письма заказчика строительства ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 01.08.2013 г. № 03/03-18.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания – 26,43 л/с.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
Жилой дом поз. № 2	159,978	159,978
Кулинария	0,6	0,6

Кафе	10,8	10,8
Всего по дому	171,378	171,378

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены:

- техническими условиями на водоснабжение, водоотведение и отвод поверхностных стоков от заказчика строительства, с указанием отведенных лимитов водопотребления и водоотведения и границ проектирования наружных сетей водоснабжения, бытовой и дождевой канализации для рассматриваемых зданий.

3.5.2 Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение – от проектируемых тепловых сетей согласно техническим условиям, выданными ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 21.05.2013 г. № 002.

Источником тепла служит существующая котельная.

Разрешённый максимум теплотребления – 1,89 Гкал/час.

Температурный график сети – 130 -70⁰С.

Проектные решения по наружному теплоснабжению от источника тепла до точек подключения внутриплощадочных тепловых сетей (тепловых камер на магистральных тепловых сетях) будут рассмотрены отдельным проектом до ввода жилых домов в эксплуатацию, согласно гарантийному письму ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 01.08.2013 г. № 007.

Проектной документацией предусмотрена прокладка двухтрубных тепловых сетей от тепловых камер на магистральных тепловых сетях до ИТП жилого дома (поз. 2). Сети прокладываются подземно (2Д 133х4,5), бесканально (в футлярах под проездами) из стальных электросварных труб в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности изоляции, общей протяжённостью 45,0 м.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП здания (расположенного в подвале) с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, пластинчатых теплообменников, расширительных баков, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые водонагреватели, системы горячего водоснабжения – по закрытой смешанной двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления, вентиляции, теплоснабжения ВТЗ – 90– 70⁰С;
- для системы горячего водоснабжения – 60⁰С.

На посекционных узлах управления предусмотрена установка отдельных узлов учета тепла (по всем видам теплотребителей).

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час			Всего
	Отопление	Вентиляция	ГВС	
Жилой дом № 2	1,046	-	0,662	1,708
Нежилые помещения жилого дома № 2	0,06	0,091	0,022	0,173
Итого	1,106	0,091	0,684	1,881

Отопление:

жилых помещений – вертикальными двухтрубными системами с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком подвала.

лифтового холла, лестничной клетки – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

нежилых помещений (магазина-кулинарии, кафе) – горизонтальными двухтрубными самостоятельными системами с прокладкой разводящих магистралей под потолком подвала.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с терморегуляторами (по п. 6.5.13 СНиП 41-01-2003), в мусорокамерах, электрощитовых и технических помещениях - электрические конвекторы ($N = 1,0$ кВт).

Вентиляция:

жилого дома – приточно-вытяжная система с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Вытяжка из последних этажей – через самостоятельные каналы с бытовыми вентиляторами. Приток – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги.

ИТП, насосной, электрощитовой – приточно-вытяжная система с естественным побуждением. Вытяжка из помещений осуществляется при помощи самостоятельных каналов в блоке ЛЛЮ, приток – неорганизованный.

Вентиляция мусорокамеры осуществляется с помощью дефлектора, установленного на стволе мусоропровода.

нежилых помещений (магазина-кулинарии, кафе) – приточно-вытяжными системами с механическим побуждением в соответствии с назначением помещения (по расчету и кратности воздухообмена). Вытяжка – через самостоятельные венткороба с помощью вентиляторов, установленных на кровле и в венткамерах, приток - с помощью приточных вентустановок, расположенных в венткамерах. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах. Над оборудованием кафе, выделяющим тепло, предусмотрено устройство систем местных отсосов.

Противодымная защита

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство систем противодымной вытяжной вентиляции из поэтажных коридоров жилых секций, коридоров нежилых помещений длиной более 15 м, торгового зала магазина через шахты дымоудаления с крышными вентиляторами через клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом.

Подпор воздуха осуществляется в лифтовые шахты при помощи осевых вентиляторов.

Предусмотрена компенсация объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляцией.

В ходе проведения экспертизы:

проектная документация дополнена техническими условиями с указанным максимумом теплопотребления;

обращается внимание заказчика, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83, технические условия на теплоснабжение следует согласовать с органом местного самоуправления, до введения объекта в эксплуатацию.

3.5.3 Электроснабжение – предусматривается выполнить в соответствии с требованиями проекта технических условий без даты и номера и в соответствии с проектом изменений к техническим условиям без даты и номера, выданных ОАО «Кубаньэнерго» на электроснабжение комплекса жилых домов с максимальной присоединяемой мощностью 3900 кВт от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-2 типа 2БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами установленной мощностью 2x1000 кВА.

Проектные материалы по внешнему электроснабжению объекта на напряжении 10 кВ и строительству проектируемой ТП-2 рассмотрены ООО «ЭкспертПроектСервис» с получением положительного заключения от 23.08.2013 г. № 2-1-1-0016-13.

Расчетная электрическая нагрузка потребителей определена в соответствии с СП 31-110-2003, приведена к шинам РУ-0,4 кВ ТП-2 и составляет 635,5 кВт/690,8 кВА, в том числе:

- жилая часть – 456,8 кВт;
- лифты – 58,05 кВт;
- кафе – 59,25 кВт;
- магазин «Кулинария» – 40,17 кВт;
- ИТП и ВНС – 21,2 кВт;
- наружное освещение – 0,49 кВт.

Коэффициент загрузки трансформатора в послеаварийном режиме с учетом существующей нагрузки – 0,89.

Распределение электроэнергии осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-2 по взаиморезервируемым кабельным линиям расчетных длин и сечений, прокладываемым до вводно-распределительных устройств потребителя:

Наименование потребителя	Расчетная мощность, кВт	Марка и сечение кабеля	Длина, м	Источник электроснабжения
ВРУ-1 (секц. 4-5)	251,9	2 АВБбШв-4х150-1	2х115, каждая	ТП-2 2х1000 кВА
ВРУ-2 (секц. 2-3)	241,4	2 АВБбШв-4х150-1	2х65, каждая	
ВРУ-3 (секц. 1)	144,4	АВБбШв-4х185-1	52, каждая	
ВРУ-4 (кафе)	80,6	АВБбШв-4х95-1	52, каждая	

Проектом предусмотрено наружное освещение прилегающей территории жилого дома.

Основными потребителями являются токоприемники жилой части, технологическое оборудование нежилых помещений, инженерное оборудование, электроосвещение.

Категория надежности электроснабжения - II.

Аппаратура охранно-пожарной сигнализации, противодымные устройства, щиты управления пожарными насосами, электродвигатели, аварийное освещение, огни светового ограждения, АСКУЭ, ИТП, лифты, телекоммуникационные устройства отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

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

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Расчетный учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии типа Меркурий 230 ART, устанавливаемыми на границе балансовой принадлежности.

Тип системы заземления, принятый проектом, - TN-C-S, выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Защиту здания от прямых ударов молний предусматривается выполнить в соответствии с СО-153.34.21.122-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого оборудования и поквартирному учету.

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены:

- расчетом максимальной электрической нагрузки от потребителей жилого дома;
- коэффициентом загрузки трансформатора в послеаварийном режиме с учетом существующих нагрузок на ТП-2;
- решениями по наружному электроснабжению кафе.

Обращается внимание заказчика на необходимость заключения договора об осуществлении технологического присоединения с ООО «Кубаньэнерго» с получением технических условий, оформленных в установленном порядке. В случае несовпадения принятых проектом решений по электроснабжению жилого комплекса с требованиями полученных технических условий и технических параметров, следует откорректировать проект и пройти повторную экспертизу.

3.5.4 Сети связи и сигнализации

В соответствии с письмом ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 01.08.2013 г. № 03/03-18 проектирование инженерных сетей жилого комплекса выделены в отдельный проект. Сроки разработки и утверждения проектной документации по инженерным сетям будут увязаны со сроками ввода жилого комплекса в эксплуатацию.

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома эфирного радиовещания, телевидения, аудиодомофонной связи, диспетчеризации, видеонаблюдения и охранной сигнализации магазина-кулинарии и кафе.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений тепловыми (прихожих квартир), дымовыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги жилой части дома и встроенных помещений общественного назначения предусмотрен через приборы приемно-контрольные охранно-пожарные и управления «Юнитроник-496» на пульт диспетчера ОДС жилого комплекса, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, расположенного в помещении диспетчерской данного жилого дома. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: жилой части звуковыми оповещателями; встроенно-пристроенных помещений общественного назначения звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

В ходе проведения экспертизы:

материалы дополнены письмом ООО «МОДО КАПИТАЛ» от 01.08.2013 г. № 03/03-18 о выделении в отдельный проект решений по организации инженерных сетей жилого комплекса.

3.6 Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

В период строительства воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов. В период эксплуатации проектируемых домов источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: открытые автостоянки легковых автомобилей, вентвыводы от готовочной и мойки кафе, площадки разгрузки товаров, контейнеров ТБО. В атмосферу поступают вредные вещества от 10 источников выброса с валовым объемом – 0,228 т/год, суммарной мощностью – 0,319 г/с. В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов.

Предусмотрены мероприятия по охране водной среды: при строительстве – исключение обслуживания и заправки строительной техники в зоне работ, предотвращение разливов горюче-смазочных материалов, обустройство строительного водоотлива, установка биотуалетов, мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения при выезде со стройплощадки; при эксплуатации – подключение проектируемого объекта к центральным сетям водоснабжения и хоз.-бытовой канализации, устройство стоянок и проездов с твердым

водонепроницаемым покрытием, поверхностный сток организованно отводится в проектируемую сеть ливневой канализации с последующим подключением к городской.

Предусмотрены мероприятия по защите почвенного покрова, в т.ч.: снятие и хранение почвенно-растительного слоя, организация сбора отходов в специально отведенных местах. На территории, отведенной под благоустройство, выполняются работы по рекультивации почвенного покрова с использованием сохраненного плодородного грунта.

Обращение с отходами во время строительства и эксплуатации объекта осуществляется в соответствии с требованиями экологической безопасности.

3.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от жилого дома до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной не менее 4,2 м. Расстояние от края проездов для пожарных автомобилей до наружных стен здания составляет 8 – 10 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Классы функциональной пожарной опасности: Ф 1.3, Ф3.1, Ф3.2, Ф5.2.

Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа не превышает 46 м.

Здание разделяется на пожарные отсеки противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150:

пожарный отсек № 1 – жилые секции №№ 1, 2 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

пожарный отсек № 2 – жилые секции №№ 3, 4, 5 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м².

В техподполье запроектированы окна размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Техническое подполье, а также верхний технический этаж разделяются противопожарными перегородками 1-го типа по секциям. Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется.

Встроенно-пристроенные помещения классов функциональной пожарной опасности Ф3.1 и Ф3.2 (с помещениями классов функциональной пожарной опасности Ф5.2) располагается на первом этаже и выделяется противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов.

Несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части выполнены с пределом

огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности K0. В жилом доме окна ориентированы в т.ч. на встроенно-пристроенную общественную часть здания, при этом уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания. Утеплитель в покрытии выполнен из негорючих материалов.

Размещаемые в магазине и кафе помещения производственного, складского и технического назначения (цеха, доготовочные, кладовые горючих товаров и товаров в горючей упаковке и т.п.), за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Электрощитовая выделяется противопожарными перегородками 1-го типа. Межсекционные стены, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м.

Для эвакуации людей из технического подполья запроектированы эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Помещения общественного назначения обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удалённых помещений до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 30 м. Из помещений с пребыванием более 50 человек предусматривается не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 1,2 м каждый. Устройство эвакуационных выходов через разгрузочные помещения не предусматривается.

В каждой жилой секции предусматривается один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Н1, при этом общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м². Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного входа имеет аварийный выход.

Проход в наружную воздушную зону лестничных клеток типа Н1 выполнен через тамбур с двумя дверями. Ширина простенка между дверными проёмами воздушной зоны лестничной клетки типа Н1 составляет не менее 1,2 м и до ближайших окон помещений составляет более 2 м. Незадымляемость данного перехода через наружную воздушную зону обеспечивается; проёмы полностью открыты.

Освещение лестничных клеток типа Н1 предусматривается через остеклённые проёмы общей площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах.

Выход из каждой лестничной клетки типа Н1 выполнен непосредственно наружу. Ширина маршей лестничных клеток запроектирована не менее 1,05 м, уклон маршей лестниц не более 1:1,75, зазор между маршами – не менее 75 мм.

Специализированные квартиры для проживания МГН не проектируются.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м.

Ширина поэтажных коридоров составляет не менее 1,4 м.

В здании предусматриваются выходы на кровлю непосредственно из лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. На кровле предусматривается устройство ограждений (парапетов).

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности.

Жилой дом оборудуется следующими системами противопожарной защиты: внутренним противопожарным водопроводом;

автоматической пожарной сигнализацией;

системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1-го типа в жилой части, 2-

го типа – во встроено-пристроенных помещениях общественного назначения);

системой противодымной защиты (дымоудаление из внеквартирных коридоров жилой части, из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре в группах общественных помещений, из торгового зала магазина; подпор воздуха предусматривается в шахты пассажирских и грузопассажирских лифтов, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения). Из зала кафе дымоудаление не предусматривается, при этом помещения кафе, конструктивно изолированные от жилой части и имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади помещения не более 800 м².

Встроено-пристроенный магазин площадью менее 500 м² не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения.

3.8 Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп к объектам капитального строительства

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

устройство пандусов с перилами на входах в здание;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1-2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью принята 40 мм;

отметка пола лифтового холла соответствует отметке пола входного тамбура;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

на автостоянках выделены машиноместа для МГН.

3.9 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания,

осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и в ГОСТ 54257-2010, примерный срок службы здания - не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 15÷20 лет.

3.10 Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Схема планировочной организации земельного участка для строительства жилого корпуса № 2 в г. Краснодар, после корректировки проектной документации, решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

В соответствии с материалами проекта, территория застройки не попадает в границы зон и территорий с особыми условиями использования, предусмотренных положениями подпункта п) пункта 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Проектом предусмотрены рекультивационные мероприятия в связи с «умеренно опасной» категорией загрязнения почвы в соответствии с требованиями раздела V СанПиН 2.1.7.1287-03.

На территории, отведенной под строительство, расположены площадки игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.2.2645-10 и ряда других нормативных документов.

Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположены на расстоянии до жилых зданий и придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 м согласно положениям п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено строительство 5-секционного 13-15-этажного корпуса со встроенными общественными помещениями.

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам проектируемого жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Кладовые для уборочного инвентаря, предусмотренные на 1-ом этаже проектируемого жилого дома, оборудованы раковиной, что соответствует требованиям п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Электрощитовые размещены на первых этажах; смежные по вертикали и горизонтали помещения не являются жилыми, что соответствует требованиям п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-ом этаже проектируемого жилого дома предполагается разместить кафе на 50 посадочных мест с площадью обеденного зала 91 м² и магазин кулинарии с площадью торгового зала 148,7 м².

Кафе, в соответствии с материалами проекта, предназначено для работы с полуфабрикатами высокой степени готовности (мясо фасованное, овощи замороженные в вакуумной упаковке, картофель очищенный), рассчитано на приготовление 900 блюд в смену. Объемно-планировочные и технологические решения помещений предусматривают последовательность и поточность технологических процессов, исключая встречные

потоки сырья и готовой продукции, использованной и чистой посуды, в соответствии с требованиями СП 2.3.6.1079-01.

Магазин кулинарии предназначен для реализации полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий, сопутствующих товаров. Магазин оборудован холодильными витринами, холодильными шкафами, прилавками, помещениями для фасовки товаров. При магазине предусмотрен кафетерий, оборудованный столиками. Питание в кафетерии предполагается с использованием одноразовой посуды и столовых приборов. Использование металлической или пластмассовой оборотной тары не предусматривается, пищевая продукция поступает от поставщиков в индивидуальной одноразовой упаковке в картонных коробках. Мытье торгового инвентаря осуществляется в отдельном помещении, оснащенный мойкой. Объемно-планировочные и технологические решения магазина кулинарии соответствуют требованиям СП 2.3.6.1066-01.

Загрузка товаров в кафе и магазин кулинарии осуществляется со стороны торцов жилого дома, не имеющих окон, в соответствии с требованиями п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Контейнеры для сбора мусора и пищевых отходов из кафе и магазина кулинарии, в соответствии с требованиями п. 2.6 СП 2.3.6.1079-01 и п. 2.7 СП 2.3.6.1066-01, предусмотрены на расстоянии более 25 м от жилых домов, площадок для игр и отдыха.

В соответствии с расчетами и выводами, содержащимися в томе «Расчет инсоляции», ориентация и планировочные решения проектируемого жилого корпуса обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в помещениях, в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Продолжительность инсоляции детских и физкультурных площадок жилого дома также соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Расположение проектируемого жилого дома не окажет влияние на инсоляционный режим помещений квартир рядом расположенной жилой застройки и нормируемых территорий.

В жилых помещениях и нормируемых помещениях общественного назначения обеспечены значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий и общественных зданий согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта централизованное, от проектируемых и существующих коммунальных сетей и сооружений, в соответствии с техническими условиями заинтересованных организаций.

Согласно справке ФГБУ «Краснодарский краевой ЦГМС», фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК для населенных мест (раздел ИЭ, л. 33).

В соответствии с расчетом величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого жилого корпуса сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории не произойдет (р. ООС, л. 29). Концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ниже значений ПДК (р. ООС, л. 33). Величины выбросов загрязняющих веществ могут быть рекомендованы как предельно-допустимые (р. ООС, л. 71).

Основным источником шума в помещениях проектируемого здания и на придомовой территории является движение автотранспорта по придомовой территории. Кроме того, шум создается функционированием инженерного оборудования, используемого при эксплуатации жилого дома.

В проекте предусмотрены инженерные решения по обеспечению гигиенических нормативов СН 2.2.4/2.1.8.562-96: использование пластиковых окон, снижающих уровень наружного шума в закрытом состоянии, малозумного технологического и вентиляционного оборудования, установка вентиляционного, насосного и другого шумящего оборудования на шумо-виброопоры, использование гибких вставок на магистралях и т.п. Предусмотренные проектом технические и архитектурно-строительные решения обеспечивают безопасный уровень шума.

В материалах проекта отсутствует информация об ограничении использования территории для жилой застройки по фактору авиационного шума.

Для котельной (поз. 12.5, II очередь строительства), расположенной в непосредственной близости от проектируемого дома, в соответствии с «Проектом обоснования размещения котельной для теплоснабжения комплекса жилых домов в г. Краснодаре», рассчитана санитарно-защитная зона по совокупности факторов воздействия на окружающую среду с границами: с севера – 10 м, с северо-востока – 25 м, с востока – 26 м, с юго-востока – 34 м, с юга – 23 м, с юго-запада – 30 м, с запада – 26 м, с северо-запада – 20 м. Условия для соблюдения санитарно-защитной зоны имеются.

Дополнительно проведена оценка концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на уровне последних этажей жилого дома в 2 м от фасада здания. Концентрации фоновых значений и расчетные концентрации загрязняющих веществ ниже ПДК («Проект обоснования размещения котельной для теплоснабжения комплекса жилых домов в г. Краснодаре», л. 23).

Сбор и утилизация твердых бытовых отходов производится согласно представленным расчетам.

В ходе проведения экспертизы:

материалы проекта дополнены: расчетами коэффициента естественной освещенности нормируемых помещений кафе и магазина кулинарии; сведениями по инсоляции детских и спортивных площадок; информацией о размещении в проектируемом кафе помещения для временного хранения готовых блюд до их реализации; сведениями о размещении на территории проектируемого объекта контейнеров для сбора мусора и пищевых отходов из кафе и магазина кулинарии; сведениями о размещении площадки для временной парковки транспорта персонала и посетителей проектируемого кафе и др.;

материалы проекта откорректированы: в части обеспечения естественным освещением (в составе совмещенного) помещений кафе (моечная столовой посуды, горячий цех и др.) и магазина кулинарии (фасовочная, моечная и др.); в части размещения и оборудования фасовочных помещений в магазине кулинарии; в части оснащения раковинами кладовых для уборочного инвентаря и др.

3.11 Сведения о согласовании проектной документации

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Чистяковым М.В., о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Комплекс жилых домов в городе Краснодар, I очередь строительства. Жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями № 2 по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. 3-я Трудовая, 1/7» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Заместитель генерального директора
(Объемно-планировочные, архитектурные решения)

А.Г. Брюков

Главный специалист
(Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)

В.Д. Акридин

Главный специалист
(Водоснабжение, водоотведение и канализация)

Н.В. Горелов

Главный специалист
(Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)

Е.С. Кузнецова

Главный специалист
(Электроснабжение и электропотребление)

Н.А. Иващенко

Главный специалист
(Системы автоматизации, связи и сигнализации)

П.А. Афанасьев

Главный специалист
(Санитарно-эпидемиологическая безопасность)

С.П. Лобастов

Главный специалист
(Пожарная безопасность)

С.В. Голышков

Главный специалист
(Охрана окружающей среды)

А.В. Мартынов

Главный специалист
(Инженерно-экологические изыскания)

А.Г. Чернятин

