

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

(ООО «ЭкспертПроектСервис»)

**Свидетельство об аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы**

№ РОСС RU.0001.610106

№ РОСС RU.0001.610251

140180, Московская область, г. Жуковский, ул. Амет-Хан Султана, д. 33
тел.: +7 (495) 649-71-59, эл. почта: info@exp-pser.ru, сайт: www.exp-pser.ru

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель генерального
директора**



А.Г. Брюков

29 апреля 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 2 – 1 – 1 – 0070 – 15

Объект капитального строительства

**Группа многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями
по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе пос. Газопровод,
ЖК «Новая Звезда»**

Объект негосударственной экспертизы

проектная документация без сметы

А. Общие положения

Основание для проведения негосударственной экспертизы - договор от 11.03.2015 г. № 2015-03-10-Э, дополнительное соглашение от 28.04.2015 г. № 1.

Заявитель, заказчик, застройщик – ООО «ГСД», 117246, г. Москва, ул. Херсонская, д. 20, корп. 3.

Источник финансирования – средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

постановление Главы муниципального образования сельское поселение Сосенское «Об утверждении документации по планировке территории» от 29.06.2012 г. № 271-П;

градостроительный план земельного участка (кадастровый № 50:21:0120316:182) № RU77-245000-006889, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 24.12.2014 г. № 33900;

задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком в 2015 году.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства

Отведенный под строительство участок площадью 1,7725 га входит в состав земельного участка площадью 25,4 га (кадастровый № 50:21:0120316:182), находящегося в аренде у ООО «ГСД» на основании договора передачи прав и обязанностей по договору аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности, от 31.10.2005 г. № 13040-Z (срок аренды 49 лет), заключенного с Фондом содействия ипотечному кредитованию «Газпромипотека» от 30.06.2011 г. № 300611-1.

Участок граничит со всех сторон со свободной территорией поселка Сосенское. На востоке и юге территория примыкает к существующим местным дорогам, выходящим на Калужское шоссе. Древесные и кустарниковые растения на участке отсутствуют.

По периферии участка проходят трассы инженерных коммуникаций (ЛЭП 10 кВ, кабели связи). Воздушная линия электрической сети 10 кВ подлежит переносу до начала строительства на основании гарантийного письма ООО «ГСД» от 13.04.2015 г. № 156. Частично участок попадает в охранную зону газопровода высокого давления.

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

основной вид разрешенного использования земельного участка – объекты размещения жилых и нежилых помещений, инженерного оборудования многоквартирных жилых домов; объекты размещения учреждений дошкольного воспитания; объекты размещения учреждений начального и среднего общего образования;

условно разрешенные виды использования земельного участка - не установлены;

вспомогательные виды использования земельного участка – виды использования, технологически связанные с основными видами использования объектов капитального строительства; необходимые для хранения автотранспортных средств пользователей объектов основных видов разрешенного использования; необходимые для инженерно-технического и транспортного обеспечения объектов основных видов разрешенного использования;

площадь земельного участка – 25,4 га;

предельное количество этажей или предельная высота здания – 25 этажей; максимальный процент застройки в границах земельного участка – предельная застроенность: для блокированной застройки – 60%; для многоквартирной застройки – 40%.

Общая площадь квартир – 83600 м²; ДОУ- 220 мест. Школа с аквапарком – 1100 мест. Количество машиномест – в соответствии с действующими техническими регламентами.

На чертеже ГПЗУ указаны:

границы I и II поясов санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, расположенные в западной части участка и не попадающие на территорию проектируемого объекта;

красные линии проектируемых проездов.

Сведения о наличии на территории земельного участка:

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

иные ограничения по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия, зон с повышенным уровнем авиационного шума, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, иных зон), кроме оговоренных выше – не указаны.

2 Описание результатов инженерных изысканий

Ранее на месте строительства проектируемого объекта были проведены инженерные изыскания под объект капитального строительства «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе пос. Газопровод, ЖК «Новая Звезда» (ранее ЖК «Звезда Газпрома)». Материалы данных инженерных изысканий, согласно заданию на проектирование, использованы при проектировании рассматриваемого объекта.

Экспертиза указанных результатов инженерных изысканий проведена с выдачей положительного заключения ООО «ЭкспертПроектСервис» от 27.01.2015 г. № 4-1-1-0009-15. Сведения об инженерных изысканиях приведены справочно.

2.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте-апреле 2012 года.

Координаты и высоты исходных пунктов для создания планово-высотной опорной геодезической сети определены спутниковым методом с использованием GPS-приемников Topcon GB 1000 T225110 и Topcon GB 1000 T225105, и вычислены в ЦСТ (Центр Спутниковых Технологий – ВИСХАГИ). Планово-высотное съемочное обоснование выполнялось методом прокладки теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования от пунктов ОГС. Измерения выполнялись электронным тахеометром Nikon NPL-352.

Система координат – Московская, система высот – Балтийская.

Площадь съёмки – 25,4 га.

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м, с нанесенными надземными и подземными инженерными коммуникациями.

Подземные коммуникации нанесены на план по натурным измерениям, с последующим согласованием с организациями, их эксплуатирующими.

Рельеф территории равнинный. Абсолютные отметки поверхности от 202,60 м до 208,80 м.

2.2 Инженерно-геологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2012 года.

На площадке изысканий пробурено 9 скважин глубиной 20 м, 18 скважин глубиной 30 м, 2 скважины глубиной 60 м, выполнены полевые испытания грунтов статическим зон-

дированием в 10 точках и 5 испытаний грунтов статическими нагрузками на штамп, проведен комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств грунтов и химического состава подземных вод.

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

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристика грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения ϕ , град.
tQIV	Насыпной грунт: суглинок с включением щебня и строительного мусора. Мощность слоя 0,2-1,8 м	$R_0=80$ кПа			
ИГЭ-1 prQII-III	Глина тугопластичная. Мощность слоя 0,3-2,7 м	2,03	12	32	17
ИГЭ-2 fQIIms	Суглинок мягкопластичный, опесчаненный, с отдельными прослоями песка водонасыщенного, с редкими включениями гравия и гальки. Мощность слоя 0,6-4,3 м	2,07	8	18	17
ИГЭ-3 fQIIms	Суглинок тугопластичный, опесчаненный, с отдельными прослоями песка водонасыщенного, с редкими включениями гравия и гальки. Мощность слоя 0,5-8,3 м	2,09	29	46	22
ИГЭ-4 gQIIms	Суглинок полутвердый, опесчаненный, с включениями дресвы. Мощность слоя 1,2-9,2 м	2,16	29	29	23
ИГЭ-5 gQIIId	Суглинок твердый, опесчаненный, с включениями гравия и дресвы. Мощность слоя 3,8-19,4 м	2,22	25	29	28
ИГЭ-6 K1	Песок пылеватый, плотный, водонасыщенный. Вскрытая мощность слоя 0,1-35,2 м	2,03	42	7	36
ИГЭ-7 K1	Глина полутвердая с прослоями водонасыщенных песков. Мощность слоя 0,3-8,9 м	1,91	22	60	18

Гидрогеологические условия участка изысканий до глубины 60,0 м характеризуются распространением двух водоносных горизонтов. Первый горизонт безнапорных подземных вод вскрыт на глубине 3,0-3,3 м (абс. отм. 206,5-206,0 м), имеет локальное распространение и приурочен к песчаным прослоям среднечетвертичных флювиогляциальных суглинков. Второй горизонт подземных вод, надюрский, вскрыт на глубинах 19,0-25,7 м в верхнемеловых песках (абс. отм. 185,4-181,7 м). Горизонт напорный, величина напора 0,6-4,3 м, установившийся уровень на глубине 17,1-21,8 м (абс. отм. 185,5-187,0 м). Верхним водоупором являются моренные суглинки днепровской стадии, нижний водоупор не вскрыт.

Территория площадки проектируемого строительства является потенциально неподтопляемой.

Грунтовые воды неагрессивны к бетонам всех марок и слабоагрессивны к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям грунты не агрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 1,4 м, песчаных грунтов – 1,60 м. Грунты в зоне сезонного промерзания: насыпной грунт, глина тугопластичная (ИГЭ-1) и суглинок мягкопластичный (ИГЭ-2) – чрезмернопучинистые.

Категория сложности инженерно-геологических условий - II.

2.3 Инженерно-экологические изыскания выполнены в ноябре 2012 года на территории строительства проектируемого объекта. В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы:

в ходе полного радиометрического обследования (гамма-излучения территории, удельной активности ЕРН в почве, значений плотности потока радона) установлено, что радиационная обстановка отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10. В представленных материалах не содержится сведений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям;

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

содержание нефтепродуктов не превышает контрольных уровней в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995 г. № 25/8-34;

на основании результатов санитарно-бактериологического и паразитологического обследования определена категория загрязнения «чистая».

Рекомендации по использованию почв и грунтов: можно использовать в строительстве без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В отчете содержатся выводы по исследованию уровней физических факторов:

На момент измерения выявлено, что эквивалентные и максимальные уровни звука во всех контрольных точках в дневное и ночное время суток не превышают допустимых значений, регламентированных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для территорий, прилегающих к жилой застройке (протоколы измерения уровней шума от автотранспорта № 44/4-Ф и № 44/5-Ф от 23.12.2014 г., выполненный ИЛЦ АНО «НИЭС»);

по результатам измерений обнаружено, что при осуществлении взлета, что при пролете ВС из аэропортов Внуково и Остафьево над обследуемой территорией, измеренные максимальные уровни звука соответствуют нормативным требованиям (не превышают значений, регламентированных ГОСТ 22283-88) для дневного и ночного времени суток (протокол измерения уровней авиационного шума № 44/6-Ф от 08.02.2013 г., выполненный ИЛЦ АНО «НИЭС»);

измеренные в контрольных точках уровни электрического и магнитного полей промышленной частоты (50 Гц), создаваемые при функционировании воздушных линий электропередач, элементов систем электроснабжения не превышают допустимых значений, регламентированных санитарными нормативами и правилами, согласно СанПиН 2.1.2.2645-10

(протокол измерения уровней ЭМП № 44/3-Ф от 08.02.2013 г., выполненный ИЛЦ АНО «НИЭС»).

3. Описание технической части проектной документации

Ранее на месте строительства рассматриваемого объекта был запроектирован объект капитального строительства «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе пос. Газопровод, ЖК «Новая Звезда» (ранее ЖК «Звезда Газпрома»). Проектная документация по нему была рассмотрена ООО «ЭкспертПроектСервис» с выдачей положительного заключения от 27.01.2015 г. № 4-1-1-0009-15.

Представленной проектной документацией предусматривается изменение ранее рассмотренного объекта в части:

архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений (этажность, количество секций, конструкции ограждающих конструкций фасада);

исключение из состава комплекса подземной автостоянки;

изменение внутренних инженерных систем в соответствии с новыми объемно-планировочными решениями;

уточнение схемы планировочной организации земельного участка.

3.1 Перечень документации, представленной на экспертизу

Проектная документация, разработанная в 2015 году:

- ООО «А-Проект.к», 125212, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 6, стр. 13 (свидетельство о допуске от 20.08.2014 г. № П.037.77.6425.08.2014, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-037-26102009):

пояснительная записка;

схема планировочной организации земельного участка;

архитектурные решения;

конструктивные и объемно-планировочные решения;

технологические решения;

мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

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

требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства;

расчет инсоляции и КЕО;

- ООО «Велкон», 123056, г. Москва, ул. Красина, д. 3, стр. 7 (свидетельство о допуске от 06.09.2012 г. № П-1-12-1218, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в реестре СРО-П-021-28082009:

электрооборудование и электроосвещение;

отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

автоматическое пожаротушение;

водоснабжение и канализация;

АСКУЭ;

домофон;

система радиодификации;

система оповещения и управления эвакуацией;

пожарная сигнализация;

автоматизация и диспетчеризация;

системы телефонии. Система телевидения;

- ООО «Группа проектной инженерии», 129075, г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 85, стр. 2 (свидетельство о допуске от 03.10.2012 г. № П-4-12-0577, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в реестре СРО-П-021-28082009) - мероприятия по охране окружающей среды;

- ООО «Азимут-Пожарная Безопасность», 115487, г. Москва, 2-й Нагатинский проезд, д. 2, стр. 8 (свидетельство о допуске от 26.11.2013 г. № П.037.77.6948.11.2013, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-037-26102009) - мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- специальные технические условия (СТУ), разработанные ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность», согласованные Управлением надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по г. Москве (протокол заседания от 24.04.2015 г. № 7).

В ходе проведения экспертизы:

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

3.2 Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка приняты на основании:

проекта планировки, утвержденного постановлением Главы муниципального образования сельское поселение Сосенское от 29.06.2012 г. № 271-П;

градостроительного плана земельного участка № RU77-245000-006889, утвержденного приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 24.12.2014 г. № 33900.

Проектными решениями предусматривается размещение на отведенном участке следующих объектов 1 очереди строительства ЖК «Новая Звезда»:

двухсекционного 17-24-этажного жилого дома - корпус 1 (№ 1 по СПОЗУ);

двухсекционного 11-21-этажного жилого дома - корпус 2 (№ 2 по СПОЗУ).

Ввод корпусов в эксплуатацию осуществляется в два этапа: на первом этапе – корпус 2, на втором – корпус 1.

Расчетное количество жителей в корпусе № 1 - 748 человек, в корпусе № 2 – 540 человек (исходя из обеспечения 30 м² общей площади квартир на 1 человека, в соответствии с заданием на проектирование).

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

Подъезд к территории предусмотрен от Калужского шоссе с местной автодороги, соединяющей поселок Газопровод с поселком Коммунарка.

К зданиям обеспечиваются подъезд по кольцевой системе внутренних проездов и проходы по тротуарам. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

На внутриворотовой территории размещаются площадки: для игр детей (S=902 м²); отдыха взрослых (S=130 м²); занятий физкультурой (S=2576 м²). На площадках устанавлива-

ются малые архитектурные формы.

Вне дворового пространства запроектированы: площадка для хозяйственных целей ($S=32 \text{ м}^2$); для временного хранения автомобилей (гостевые автостоянки) на 72 машиноместа (в т.ч. 6 машиномест – для маломобильных групп населения); для размещения автотранспорта персонала и посетителей помещений общественного назначения на 6 машиномест (в т.ч. 1 машиноместо – для маломобильных групп населения).

Требуемые машиноместа (290 м/мест согласно СНиП 2.07.01-89*) для постоянного хранения автомобилей жителей размещены в подземной автостоянке. Согласно гарантийному письму ООО «ГСД» от 13.04.2015 г. от № 156 до ввода в эксплуатацию паркинга необходимое количество машиномест будет предоставлено жителям на плоскостных парковках.

В разделе приведены сведения о том, что в соответствии с утвержденным проектом планировки пос. Сосенское жители проектируемой жилой застройки обеспечены проектируемыми и существующими объектами социально-бытового назначения (четыре ДООУ (одно – существующее), четыре школы (две - существующие), поликлиника, физкультурно-оздоровительный центр ДЮСШ (проектируемый), храм, магазины и т.д.) количество мест и площадь в которых рассчитаны в соответствии с СП 42.13330.2011 исходя из общей численности населения 15595 человек.

Конструкции дорожных одежд: покрытие проездов, автостоянок, площадок для контейнеров с мусором - асфальтобетонное на армированном бетонном основании; площадок для отдыха взрослых, пешеходных дорожек, тротуаров, отмосток - тротуарная плитка на щебеночном основании; тротуаров, рассчитанных на проезд пожарных машин – тротуарная плитка на армированном бетонном основании; спортивных и детских площадок – резиновое покрытие на асфальтобетонном основании.

Озеленение участка решено посадкой деревьев разных пород и кустарников, устройством цветников, посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод с территории осуществляется по водоотводным лоткам в проектируемую дождевую канализацию с дальнейшим выпуском в проектируемую сеть ливневой канализации.

Основные технические показатели в границах благоустройства по этапам:

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		Корпус 1	Корпус 2	Итого
Площадь участка	м ²	9872,8	7852,2	17725,0
Площадь застройки:	м ²	1459,5	1448,1	2907,6
Площадь твердых покрытий	м ²	6216,6	4846,9	11063,5
Площадь озеленения	м ²	2196,7	1557,2	3753,9

3.3 Архитектурные решения

Корпус 1 - 2-секционный, разноэтажный, с подвальным этажом, сложной в плане конфигурации, общими габаритными размерами в осях «1-33» / «А-Д» 85,35х15,4 м. Секция № 1 – 17-этажная; секция № 2 – 24-этажная.

Корпус 2 - 2-секционный, разноэтажный, с подвальным этажом, сложной конфигурации, общими габаритными размерами в осях «1-31» / «А-Д» 79,05х15,4 м. Секция № 1 – 11-этажная; секция № 2 – 21-этажная.

За относительную отм. 0,000 принят уровень верха плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 206,35 м (для корпуса 2) и 204,20 м (для корпуса 1).

Высота наземных этажей, в т.ч. технического, - 3,0 м; подвального – 3,3 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций корпуса 1 составляет 76,800 м, корпуса 2 - 67,800 м. Максимальная высота зданий от уровня проезда до низа подоконника последнего этажа: корпуса 1 - 69,8 м; корпуса 2 – 60,8 м.

Набор помещений общественного назначения, состав помещений 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, пользующимися креслами-колясками.

Размещение помещений по этажам корпусов:

в подвале (отм. «-3,300 м») - венткамеры, помещения вводов сетей, кладовые для жильцов дома;

на 1 этаже - входные группы с тамбуром и холлом; кладовые для жильцов дома с входной группой (секции № 2 корпусов 1, 2); помещения для индивидуальной предпринимательской деятельности с отдельной входной группой (в секции № 1 корпусов 1, 2 – по 12 шт.; в секции № 2 корпусов 1, 2 – по 7 шт.); электрощитовые и мусорокамеры с отдельными входами; диспетчерская (секция № 2 корпуса 2);

на вышележащих этажах - квартиры, комнаты уборочного инвентаря (по одной в каждой секции).

На кровле каждой жилой секции размещаются выходы из лестничных клеток.

Вертикальная связь между этажами каждой секции осуществляется по лестницам и посредством лифтов: одного грузоподъемностью 1000 кг и двух грузоподъемностью 450 кг.

Основные технические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение	
		Корпус 1	Корпус 2
Количество секций	шт.	2	2
Верхняя отметка	м	76,805	67,805
Количество этажей		17-24+подземный	11-21+подземный
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	569	440
однокомнатных		220	172
двухкомнатных		317	258
трехкомнатных		32	10
Общая площадь квартир	м ²	19 465	14 720
Общая площадь здания, в т.ч.:	м ²	28 430	22 275
подземной части	м ²	1 295	1 280
надземной части	м ²	27 135	20 995
Площадь нежилых помещений, в т.ч.	м ²	2062,0	1865,0
Площадь помещений для индивидуальной предпринимательской деятельности	м ²	648,0	625,0
Площадь кладовых	м ²	1414,0	1240,0
Строительный объем здания, в т.ч.:	м ³	90 585	70 171
подземной части	м ³	4 265	4 219
надземной части	м ³	86 320	65 952

Технологические решения

Помещения для индивидуальной предпринимательской деятельности предназначены для работы, не связанной:

- с хранением и использованием опасных химических веществ, загрязняющих воздух;
- с выполнением операций, являющихся источниками повышенных уровней шума, вибрации, загрязнения воздуха, либо нарушающих условия проживания граждан в соседних жи-

лых помещениях;

с захламлением, загрязнением и затоплением жилых помещений, подвалов и технических подполий, лестничных пролетов и клеток, чердачных помещений, а также с видами деятельности, перечисленными в п. 4.10 СП 54.13330.2011.

Каждое помещение включает в себя – рабочий кабинет, комнату приема пищи, санузел. Помещения оснащаются необходимой мебелью и оборудованием.

Режим работы: с 9-00 ч. до 18-00 ч. Ориентировочное общее количество работающих – 32 человека (в корпусе 1); 31 человек (в корпусе 2).

В ходе проведения экспертизы:

уточнены технические показатели по корпусам;

проектные материалы дополнены расчетами необходимого количества лифтов 21-этажной и 24-этажной секций, выполненными в соответствии с ГОСТ 52941-2008.

3.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - нормальный.

Основной статический расчет конструктивных элементов выполнен с использованием программного комплекса архитектурно строительного проектирования Лира-Сапр (сертификат соответствия № РОСС.RU.0001.11СП15, срок действия по 02.06.2015 г.).

Конструктивная система зданий - стеновая. Общая устойчивость зданий обеспечивается совместной работой несущих стен и жестких дисков перекрытий и покрытия. Шаг поперечных стен - 6,0 м, 6,9 м, 4,1 м; продольных - 7,0 м, 2,0 м.

Каждый корпус посекционно разделен деформационными швами.

Несущие конструкции - монолитные железобетонные из бетона класса В30, марок W8, F150, кроме оговоренных.

Подземная часть корпусов

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 700 мм (для секций № 1 обоих корпусов) и 900 мм (для секций № 2 обоих корпусов), по железобетонному плитному ростверку толщиной 200 мм на свайном основании. Относительная отметка низа ростверка составляет «-4,000 м» и «-4,200 м».

Сваи - забивные, сборные железобетонные (бетон класса В30, марок W6, F75) сечением 300х300 мм, длиной 8,0 м, по серии 1.011.1-10.

Основанием под концом свай являются суглинки твердые (ИГЭ-5). Несущая способность свай, определенная по результатам статического испытания грунтов, составляет 100 т. Максимальная расчетная нагрузка на сваю - 65,4 т (для секции № 1 корпуса 1); 65,2 т (для секции № 1 корпуса 2); 82,6 т (для секции № 2 корпуса 1); 79,7 т (для секции № 2 корпуса 2). Максимальная осадка - 15 мм, крен фундаментных плит корпусов - не превышает допустимых значений.

Гидроизоляция – оклеечная, из 2-х слоев «техноэласта».

Наружные стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм, утепленные снаружи на глубину промерзания плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 150 мм.

Внутренние стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные плиты толщиной 200 мм.

Надземная часть корпусов

Наружные стены – многослойные (описание изнутри – наружу):

тип 1 (ненесущие, с поэтажным опиранием) - кладка толщиной 190 мм из полнотелых бетонных блоков ($\lambda=1,86$ Вт/м°C); пенополистирол ПСБ ($\lambda= 0,05$ Вт/м°C) толщиной 150 мм;

фасадная штукатурка толщиной 5-7 мм; $R_0=3,15 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

тип 2 (ненесущие, с поэтажным опиранием) – кладка толщиной 510 мм из керамических блоков Porotherm 51 и 2,1НФ ($\lambda=0,15 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$); кладка толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича М100 ($\lambda=0,52 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$); $R_0=3,65 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

тип 3 (несущие) – монолитный железобетон, толщиной 200 мм, 250 мм; пенополистирол ПСБ ($\lambda=0,05 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$) толщиной 150 мм; фасадная штукатурка толщиной 5-7 мм; $R_0=3,13 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

тип 4 (ненесущие, с навесной фасадной системой) – кладка толщиной 190 мм из полнотелых бетонных блоков ($\lambda=1,86 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$); минераловатные плиты ($\lambda=0,042 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$) толщиной 150 мм; металлическая кассета НВФ; $R_0=3,68 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

тип 5 (ненесущие витражные конструкции) – несущий профиль из алюминиевых сплавов, с противопожарным двухкамерным стеклопакетом EI 30 (в нижней зоне) и двухкамерным стеклопакетом (в верхней зоне), $R_0=0,6 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при $R_{тр}=0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Крепление слоев к несущим конструкциям (торцам стен и перекрытиям) – при помощи металлических связей. Наружный слой (лицевой кирпич) опирается на стальной оцинкованный уголок 110х7 мм, приваренный к закладным в плитах перекрытий и покрытия. Соединение слоев между собой – при помощи оцинкованной сетки 4/4/50/50 Вр-I через 2 ряда кладки блоков. В уровне плит перекрытий и обрамлений оконных и дверных проемов выполняется расщелка из минеральной ваты типа «Технофас Эффект».

Внутренние стены – сборные железобетонные панели (для лестнично-лифтовых узлов и в зоне деформационных швов) и монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные безбалочные плиты толщиной 200 мм.

Утеплитель:

покрытия – пенополистирольный пенопласт ПСБс ($\lambda=0,05 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$) толщиной 180 мм. $R_0=4,41 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при $R_{тр}=4,67 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

перекрытий эркеров – минераловатные плиты ($\lambda=0,042 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$) толщиной 200 мм. $R_0=4,67 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ при $R_{тр}=4,67 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

перекрытий над подвалами – пенополистирольный пенопласт ПСБс ($\lambda=0,05 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$) толщиной 30 мм.

Кровля – плоская, из трех слоев «техноэласта»; разуклонка – керамзитовый гравий ($\lambda=0,165 \text{ Вт}/\text{м}^\circ\text{C}$) толщиной 20-200 мм.

Водосток – внутренний, организованный.

Лестницы – сборные железобетонные Z-образные марши с полуплощадками.

Перегородки – кладка толщиной 190 мм и 90 мм из керамзитобетонных блоков.

Оконные блоки – двухкамерный стеклопакет в деревянных переплетах. $R_0=R_{тр}=0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Дверные блоки – наружные дверные блоки утепленные, металлические, тамбурные – деревянные остекленные, с двухкамерным стеклопакетом.

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

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Показатель удельного расхода тепловой энергии за отопительный период составляет: для корпуса 1 – $50,93 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$; для корпуса 2 – $51,46 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$; при требуемом значении $59,5 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$.

В ходе проведения экспертизы:

представлены сведения по наружным ограждающим конструкциям;
 уточнены фактический и нормативный показатели удельного расхода тепловой энергии за отопительный период;

обращено внимание, что при строительстве объекта Заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия 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 18.12.2012 г. № 21-3660/12, выданным МГУП «Мосводоканал» г. Москва и техническим условиям от 13.04.2015 г. № 155, выданным ООО «ГСД» с разрешенными лимитами водопотребления и водоотведения для рассматриваемого объекта: на хозяйственно-питьевые нужды – 380 м³/сут.; на пожаротушение – 120,0 л/с.

Ожидаемый гарантированный напор воды на хозяйственно-питьевые нужды в точке присоединения – 63 м вод. ст., на противопожарные нужды – 76 м вод. ст.

Водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемых зданий является существующая кольцевая сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д300 мм, с прокладкой внеплощадочной кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения и устройством ЦТП на внутриплощадочных сетях водоснабжения, выполняемых по отдельному проекту (гарантийное письмо ООО «ГСД» от 27.03.2015 г. б/н.).

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения каждого проектируемого здания приняты отдельными. Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой и офисной части каждого проектируемого здания приняты отдельными.

Хозяйственно-питьевое (корпус № 1,2) – от проектируемого ЦТП, с устройством водопроводных вводов в каждое проектируемое здание из труб ПНД ПЭ100 SDR17:

- Д80 мм в корпус 1;
- Д65 мм в корпус 2.

На вводе в каждое проектируемое здание предусматривается устройство водомерного узла, оборудованного водосчетчиками:

- в корпус 1 - Д50 мм, с устройством обводной линии и установкой на ней задвижки, на ответвлениях водопровода в квартиры - поквартирные счётчики учета холодной и горячей воды Д15 мм; на вводах в нежилые помещения 1-го этажа – Д15 мм;
- в корпус 2 - Д40 мм, с устройством обводной линии и установкой на ней задвижки, на ответвлениях водопровода в квартиры - поквартирные счётчики учета холодной и горячей воды Д15 мм; на вводах в нежилые помещения 1-го этажа – Д15 мм.

Внутренние сети ХВС каждого проектируемого здания приняты тупиковые из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (Д80-20 мм - корп. № 1; Д65-20 мм - корп. № 2), подводы из полипропиленовых труб Д20 мм.

Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод каждого проектируемого здания принят двухзонный:

- корпус 1: I зона (1-17 этажи); II зона (18-24 этажи);
- корпус 2: I зона (1-11 этажи); II зона (12-21 этажи).

Внутренний противопожарный водопровод каждого проектируемого здания принят двухзонный:

- корпус 1: I зона (1-17 этажи); II зона (18-24 этажи);
- корпус 2: I зона (1-11 этажи); II зона (12-21 этажи).

Таблица требуемых напоров:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды ХВС, м вод. ст.		Противопожарные нужды, м вод. ст.	
	I зона	II зона	I зона	II зона
Корпус 1	63,04	89,9	70,05	99,6
Корпус 2	37,37	74,30	47,85	86,9

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в подвалах жилых домов предусматриваются повысительные насосные станции (ПНС) оборудованные насосными установками:

- корпус № 1

хозяйственно-питьевого назначения (II зоны) с насосными агрегатами с ЧРП (2-рабочих, 1-резервный) производительностью установки 5,1 м³/ч, напором 27 м вод. ст.;

противопожарного назначения – в составе двух пожарных насосов без ЧРП (1-рабочий, 1-резервный) производительностью 32,0 м³/ч, напором 29,6 м вод. ст.;

- корпус № 2

хозяйственно-питьевого назначения (II зоны) с насосными агрегатами с ЧРП (2-рабочих, 1-резервный) производительностью установки 6,2 м³/ч, напором 11,3 м вод. ст.;

противопожарного назначения – в составе двух пожарных насосов без ЧРП (1-рабочий, 1-резервный) производительностью 32,0 м³/ч, напором 16,8 м вод. ст.

Горячее водоснабжение – от проектируемых ИТП каждого проектируемого здания с прокладкой двухзонных циркуляционных трубопроводов. Требуемые напоры обеспечиваются насосами ИТП.

Внутренний водопровод ГВС жилых домов принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (Д80-20 мм - корп. № 1; Д65-20 мм - корп. № 2), подводы из полипропиленовых труб Д20 мм.

Магистраль и стояки изолируются от теплопотерь теплоизоляцией.

Таблица требуемых напоров:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды ГВС, м вод. ст.	
	I зона	II зона
Корпус 1	66,3	86,8
Корпус 2	37,15	76,3

Пожаротушение – согласно СТУ, согласованных Управлением надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по г. Москве (протокол заседания от 24.04.2015 г. № 7).

Наружное пожаротушение – от 3-х пожарных гидрантов, установленных на проектируемой внеплощадочной кольцевой водопроводной сети, выполняемой по отдельному проекту согласно гарантийного письма ООО «ГСД» от 27.03.2015 г. б/н. с расходом воды 110 л/с.

Внутреннее пожаротушение (корпуса 1, 2) - от проектируемых отдельных водопроводных вводов Д65 мм, с устройством внутренней кольцевой сети из стальных электросварных труб Д65-50 мм и установкой на ней пожарных кранов.

Внутреннее пожаротушение жилой части – от пожарных кранов Д50 мм с диафрагмами и расходом воды 3 струи по 2,9 л/с.

Внутреннее пожаротушение (нежилая часть) – от проектируемых пожарных кранов Д50 мм с диафрагмами и расходом воды 2 струя 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение кладовых – от проектируемых водопроводных вводов Д65 мм, с устройством внутренней отдельной кольцевой сети из стальных электросварных труб Д65-50 мм и установкой на ней пожарных кранов Д50 мм, с диафрагмами и расходом воды 2 струи по 2,6 л/с.

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

Система мусороудаления оборудуется устройством автоматического спринклерного пожаротушения, а также поливочным краном для промывки дезинфекции.

На внутренней сети каждой зоны пожаротушения, каждого проектируемого здания, предусматривается установка двух головок ГМ-80 для присоединения передвижной пожарной техники.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам из чугунных труб Д100 мм в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации, выполняемые по отдельному проекту согласно гарантийного письма ООО «ГСД» от 27.03.2015 г. б/н.

Отвод бытовых стоков от помещений для индивидуальной предпринимательской деятельности выполняется отдельными выпусками.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений (ИТП) предусматривается устройство приемков с погружными насосными агрегатами (1-рабочий, 1-резервный), с отводом стоков в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Напорные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб.

Внутренние сети бытовой канализации прокладываются:

- в наземной части из полипропиленовых труб Д100-50 мм;
- в подвале из чугунных труб Д100 мм.

Отведение поверхностных стоков – в соответствии с техническими условиями от 31.10.2012 г. № 1641/12, выданным ГУП «Мосводосток» и техническим условиям от 13.04.2015 г. № 155, выданным ООО «ГСД», с выделенным лимитом водоотведения – 70 л/с.

Внутренний водосток - с отводом дождевых и талых вод с кровли каждого здания по сети внутренних водостоков из напорных НПВХ труб Д110 мм и далее по проектируемым выпускам из чугунных труб Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации, выполняемую по отдельному проекту согласно гарантийного письма ООО «ГСД» от 27.03.2015 г. б/н.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли проектируемых зданий: корпус 1 – 32,35 л/с; корпус 2 – 31,81 л/с.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м³/сут.	Водоотведение, м³/сут.
	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
Жилая часть корпус 1	214,75	214,75
Помещения для предпринимательства	0,675	0,675
Жилая часть корпус 2	156,75	156,75
Помещения для предпринимательства	0,675	0,675
Итого по объекту:	372,85	372,85

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены:

- техническими условиями на присоединение жилых домов к наружным сетям водоснабжения и водоотведения, с указанием сведений о выделенных лимитах и ожидаемом гарантированном напоре воды в точке присоединения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;

- характеристиками выбранного насосного оборудования (напор, производительность).

3.5.2 Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение – от существующей котельной по адресу п. Газопровод, д. 101, в соответствии с техническими условиями от 10.03.2015 г. № 57-07/ТУ-15/01ТС, выданными ООО «Газпром-Энерго».

Разрешённый максимум теплотребления – 6,375 Гкал/час.

Расчётный температурный график сети – 105-70°C.

Точка присоединения – вывод № 2 существующей котельной.

Согласно гарантийному письму ООО «ГСД» от 27.03.2015 б/н проектные решения по наружным тепловым сетям будут выполнены в составе второго этапа первой очереди строительства до начала строительства объекта.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП (расположенные в технических зонах в подвале) с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, запорно-регулирующей арматурой, КИПиА.

Присоединение систем отопления, вентиляции, теплоснабжения ВТЗ к тепловым сетям – по зависимой схеме при помощи трехходовых клапанов; системы горячего водоснабжения – непосредственно (для 2 зоны системы ГВС с установкой повысительных насосов).

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления и вентиляции – 90 – 70°C;

- для системы горячего водоснабжения – 65°C.

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, кВт			Всего
	Отопление	Вентиляция	ГВС	
Жилые помещения корп. 1	1448,1	-	1058,6	2506,7
Нежилые помещения корп. 1	117,1	47,4	30,1	194,6
Жилые помещения корп. 2	1140,5	-	822,5	1962,5
Нежилые помещения корп. 2	108,8	47,4	30,1	194,6
ИТОГО	2814,5	94,8	1941,3	4858,4

Отопление:

жилых помещений – двухтрубными лучевыми горизонтальными системами с поквартирной разводкой от главного стояка. Поквартирный учёт тепла предусмотрен с помощью установки на ответвлениях в шкафах узлов поквартирного учёта;

лифтовых холлов, лестничных клеток – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

встраиваемой части здания – горизонтальными двухтрубными самостоятельными системами с прокладкой разводящих магистралей над полом первого этажа и под потолком - 1 этажа.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.5.13 СНиП 41-01-2003), в лестничных клетках – стальные конвекторы, в мусорокамерах, электрощитовых и технических помещениях – регистры из стальных гладких труб на сварке.

Вентиляция:

жилых помещений – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка производится через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов вытяжными крышными вентиляторами, расположенными на кровле. Приток – через клапаны, установленные в конструкции оконных переплетов;

встраиваемой части здания – приточно-вытяжная система с механическим и естественным побуждением. Вытяжка – через самостоятельные венткороба с помощью канальных вентиляторов; приток - неорганизованный.

помещений кладовых – приточными и вытяжными системами с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью канальных вытяжных установок, приток в коридоры (на компенсацию) – с помощью приточных установок, расположенных в венткамерах в технических этажах. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах. Для систем общеобменной вентиляции кладовых и дымоудаления кладовых используется общая шахта, подключение систем общеобменной вентиляции к шахте осуществляется через противопожарный клапан.

Вытяжка из мусоросборных камер осуществляется через стволы мусоропроводов с выводом выше кровли и установкой дефлекторов.

Дымоудаление

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство систем противодымной вытяжной вентиляции из коридоров блоков хозяйственных кладовых, из поэтажных коридоров жилых зданий, из вестибюлей через шахты дымоудаления с крышными вентиляторами через клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом.

Подпор воздуха осуществляется в лифтовые шахты, шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений, в лестничные клетки типа Н2, зоны безопасности для МГН, в подвале 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 тепловыми нагрузками на ГВС.

3.5.3 Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий без даты № И-14-00-964285/102/ИА, выданных ОАО «МОЭСК» на присоединение энергопринимающих устройств жилого квартала с разрешенной электрической мощностью 13983 кВт и письмом от 13.04.2015 г. № 154, выданным ООО «ГСД», на электроснабжение потребителей 1-ой очереди строительства с максимальной электрической мощностью для корпуса 1 - 646,0 кВт, для корпуса 2 - 534,0 кВт.

В проектных материалах представлены:

- гарантийное письмо ООО «ГСД» от 12.01.2015 г. № 12-01/15 о том, что наружные инженерные сети электроснабжения, а также ЦТП и котельная ЖК «Новая звезда», разрабатываются отдельным проектом в составе 2-го этапа 1-ой очереди строительства, ООО «ГСД» гарантирует подключение 1-ой очереди к сетям электроснабжения;

- гарантийное письмо ООО «ГСД» от 13.04.2015 г. № 156 о получении разрешения и выполнении переустройства ВЛ-10 кВ расположенных в зоне строительства, а также о том, что решения по наружному освещению прилегающей территории к жилым домам 1-ой очереди строительства разрабатываются отдельным проектом в составе 2-ой очереди

строительства;

- гарантийное письмо ООО «ГСД» от 13.04.2015 г. № 154 о заключении договора на технологическое присоединение, в соответствии с требованиями технических условий без даты № И-14-00-964285/102/ИА, выданных ОАО «МОЭСК».

Расчетная электрическая нагрузка составляет для корпуса 1 - 646,0 кВт; для корпуса 2 - 534,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Аппаратура охранно-пожарной сигнализации, аварийное освещение, оповещение о пожаре, система дымоудаления, насосная пожаротушения и противопожарного водопровода, огни светового ограждения, АСКУЭ и АСУД отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройство АВР.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых помещениях предусматривается установка 7-и вводно-распределительных устройств типа ВРУ-8504 (ВРУ1 – ВРУ7), оснащенных защитными автоматическими выключателями, коммутационными аппаратами, приборами учета и устройствами АВР для подключения нагрузок I категории.

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

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 назначением помещений.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и дежурное освещение.

Приборы учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности.

Тип системы заземления выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ. На вводе потребителя предусмотрено устройство главной заземляющей шины.

Молниезащита объекта обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.12-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии и энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены гарантийными письмами ООО «ГСД» от 13.04.2015 г. №№ 154, 156.

3.5.4 Сети связи и сигнализации

В соответствии с письмом ООО «ГСД» от 27.03.2015 г. б/н наружные сети связи и сигнализации разрабатываются отдельным проектом в составе 2-го этапа 1-ой очереди строительства и вводятся в эксплуатацию одновременно с проектируемым объектом.

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта сетями телефонной связи общего пользования, проводного вещания, телевидения, видеодомофонной связи, диспетчеризации.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилые дома оборудуются:

адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги

предусмотрен на АРМ программно-аппаратного комплекса автоматической пожарной сигнализации «Рубеж», размещаемый в помещении диспетчерской (пом. 3.5 в корпусе № 2) с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается использование устройства оконечного автоматического вызова объектового (УОО-АВ) «Тандем-2». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением помещений звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

В ходе проведения экспертизы Заказчику рекомендовано дополнить проектную документацию решениями по организации системы охранного видеонаблюдения, охранной сигнализации, системы контроля и управления доступом помещений общественного назначения.

3.6 Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

В период строительства объекта воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов. В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: стоянки легкового автотранспорта на 10 и 30 м/мест, площадка контейнеров ТБО. В атмосферу поступают 6 загрязняющих веществ с суммарным годовым выбросом – 0,110 т/год, максимальным разовым – 0,130 г/с. В период эксплуатации проектируемого объекта 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, оборудование водоотлива, установка биотуалетов, мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения при выезде со стройплощадки; при эксплуатации – подключение к проектируемым сетям водоснабжения, хоз.-бытовой и ливневой канализации жилого комплекса, обустройство твердых покрытий проездов и площадок.

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

Соответствие проектных значений, параметров и других проектных характеристик зданий требованиям пожарной безопасности обоснованы ссылками на требования Федеральных законов о технических регламентах, а также на основании специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности (далее – СТУ).

СТУ, разработанные ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность», согласованы Управлением надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по г. Москве (протокол заседания от 24.04.2015 г. № 7).

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

Противопожарные расстояния от здания до соседних зданий и сооружений состав-

ляют не менее 6 м.

Противопожарные расстояния от наружных стен жилых корпусов до открытых организованных автостоянок составляет не менее 10 м, при этом расстояния до стен здания без проёмов не нормируются.

К каждому жилому корпусу с двух продольных сторон обеспечен подъезд пожарных автомобилей шириной не менее 6 м на расстоянии не более 16 м от наружных стен.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчётной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, на расстоянии не более 200 м от наружных стен с расходом воды не менее 110 л/с.

Степень огнестойкости жилых корпусов – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Классы функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2.

В проектной документации, с учетом СТУ, предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации людей:

встроенные помещения для индивидуальной предпринимательской деятельности отделяются от жилой части противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа. Сообщение указанных помещений с жилой частью, в т.ч. с общим лифтовым холлом, предусматривается через противопожарные двери 2-го типа;

подвальный этаж зданий отделяется от первого (цокольного) этажа противопожарным перекрытием 1-го типа;

хозяйственные кладовые в подвале и на первом (цокольном) этаже зданий отделяются друг от друга и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа. При объединении кладовых в отдельные блоки площадью не более 200 м² выделение кладовых в блоке противопожарными преградами с соответствующим заполнением проёмов не предусматривается. Блок кладовых выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа;

в каждом отсеке (секции) подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, не предусматриваются окна с прямыми приямками при устройстве в подвальном этаже системы вытяжной противодымной вентиляции из общих коридоров. Постоянные рабочие места в подвальном этаже каждого корпуса не предусматриваются;

предусматриваются устройство лифтов, одновременно обслуживающих жилую часть здания, блок помещений для индивидуальной предпринимательской деятельности на первом (цокольном) этаже и подвальный этаж. В подвальном этаже зданий вход в лифт осуществляется через тамбур-шлюз 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре;

мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входов в здания глухими ограждающими конструкциями;

предусматривается устройство помещения мусоросборной камеры под маршем лестничной клетки первого этажа, при этом, помещение мусоросборной камеры выделяется противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150 и классом пожарной опасности К0. Предел огнестойкости дверей при входе с улицы в мусоросборную камеру не нормируется;

в тамбурах при входе в незадымляемые лестничные клетки предусматривается устройство стволов мусоропровода, при этом мусоропровод оборудуется устройством автоматического пожаротушения ствола и мусоросборной камеры. Предел огнестойкости ствола мусоропровода, проходящего транзитом через тамбур, составляет не менее Е 60. Загрузочный клапан выполняется с уплотнением в притворах;

расстояние глухого вертикального участка стены между краями оконных проемов квартир на этажах предусматривается не менее 1,2 м. В отдельных случаях взамен глухого вертикального участка стены предусматривать одно из следующих мероприятий:

- устройство витражного остекления общей высотой с глухим участком наружной стены не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее Е 30;

- устройство экранов для защиты проёмов вышележащих этажей, выполненных из негорючих материалов, устанавливаемых стационарно для обеспечения расстояния от нижнего проёма до верхнего не менее 1,2 м. Предусматривается устройство указанных экранов с зазорами не более 50 мм;

для деления на секции предусматриваются противопожарные стены с пределом огнестойкости не менее EI 90;

секционные стены жилых корпусов выполнены с проёмами в пределах только первого, цокольного (подвального) этажа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Ограждающие конструкции шахт лифтов (за исключением лифтов для транспортирования пожарных подразделений), включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В каждой жилой секции один из лифтов запроектирован с режимом работы «транспортирования пожарных подразделений» (далее – лифт для пожарных), отвечающий требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

В проектной документации, с учетом СТУ, предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации людей:

- для эвакуации людей из подвального этажа предусматриваются обычные лестничные клетки 1-го типа с шириной маршей не менее 0,9 м;

- из помещений для индивидуальной предпринимательской деятельности на нижних этажах корпусов предусматриваются обособленные от жилой части эвакуационные выходы, при этом предусматривается один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа) площадью не более 600 м², при этом расстояние от наиболее удаленного помещения до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 35 м;

- для эвакуации людей в каждой секции при площади квартир на этаже секции не более 550 м² используется незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с входом с этажа через тамбур с двумя дверями (в т.ч. в жилых секциях высотой более 50 м). Вход в тамбур и вход в лестничную клетку выполняется через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с минимальным удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее 1,96·10⁵ м³/кг. Ширина маршей составляет не менее 1,05 м. В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, аварийные выходы не проектируются, при этом:

- в каждой жилой секции предусмотрено устройство лифта для пожарных;
- на жилых этажах запроектировать зоны безопасности. Зоны безопасности отде-

ляются от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перекрытия – не менее REI 90, двери – 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с минимальным удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$;

- приквартирные коридоры выделяются ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартиры противопожарных дверей 2-го типа;
- отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры) выполняется из негорючих материалов;

- жилая часть оборудуется автоматической пожарной сигнализацией с установкой в квартирах адресных дымовых пожарных извещателей;
- ширина поэтажных коридоров составляет не менее 1,4 м;
- в жилых секциях расстояние от двери квартиры до выхода на лестничную клетку не превышает 25 м;

встроенные помещения для индивидуальной предпринимательской деятельности каждого корпуса обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части;

эвакуационные выходы из блоков индивидуальных кладовых на цокольном (подвальном) этаже выполнены обособленными от жилой части;

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ.

Выходы на кровлю каждого корпуса выполнены непосредственно из лестничных клеток из расчёта один выход на каждые полные и неполные $1\,000 \text{ м}^2$ кровли.

Жилые корпуса оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

- внутренним противопожарным водопроводом;

- автоматическим пожаротушением системы мусороудаления;

- автоматической пожарной сигнализацией с автоматическим выводом сигнала о срабатывании в помещение пожарного поста с дублированием этого сигнала на пульт подразделения пожарной охраны без участия персонала и (или) транслирующей этот сигнал организации (при наличии технической возможности). Квартиры оборудуются адресными дымовыми пожарными извещателями, устанавливаемыми в прихожих, жилых комнатах и кухнях. Автоматические пожарные извещатели и ручные пожарные извещатели в квартирах не устанавливаются;

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

- системой противодымной защиты (дымоудаление из общих коридоров и холлов жилых корпусов с незадымляемыми лестничными клетками, из коридоров блоков хозяйственных кладовых; подпор воздуха предусматривается в шахты лифтов (отдельными системами в шахты лифтов для пожарных), в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в зоны безопасности, в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции – для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения).

3.8 Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп к объектам капитального строительства

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность МГН:

беспрепятственное передвижение инвалидов по участкам к корпусам: в необходимых

места устраивается понижение бортов с пандусами и рельефным покрытием, организованы места отдыха;

предусмотрены гостевые автостоянки на придомовой территории для автомобилей МГН;

входные группы в жилые секции, а также во встроенные помещения выполнены с уровня земли;

входные тамбуры и лифтовые холлы решены на одной отметке;

глубина входных тамбуров не менее 1,8 м, ширина – не менее 2,2 м;

перемещение инвалидов по этажам осуществляется лифтами, оборудованными для инвалидов;

на жилых этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны;

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

3.9 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий 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 ГОСТ 54257-2010, примерный срок службы зданий составит не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

3.10 Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

На территории, отведенной под строительство жилых домов (корп. 1, 2) расположены площадки игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом, которые размещаются с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок, проездов к ним в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до жилых домов, придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 м согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

Инженерное обеспечение жилых домов централизованное.

На 1 этаже предусмотрена мусоросборная камера с отдельным, изолированным от входной группы жилого дома входом. Для промывки мусоропровода предусмотрен трап, подводка воды, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10. Комнаты уборочного инвентаря жилых домов запроектированы.

В проектируемых жилых домах в проектом решении предусмотрено: жилые комнаты не граничат с шахтой лифта, электрощитовыми, мусороприемной камерой, стволом мусоропровода и устройством его очистки.

Инсоляция. Ориентация домов и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиениче-

скими требованиями к инсоляции по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности. В помещениях обеспечены нормированные значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Расположение жилых домов не окажет влияния на инсоляционный режим помещений квартир существующей и проектируемой рядом расположенной жилой застройкой и нормируемых территорий.

В соответствии с результатами расчета продолжительность инсоляции детских и физкультурных площадок соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

В проекте предусмотрены решения по обеспечению соответствующих гигиенических нормативов СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Предусмотренные проектом технические и архитектурно-строительные решения обеспечивают безопасный уровень шума.

Концентрации фоновых значений и расчетные концентрации загрязняющих веществ ниже ПДК. По оценке параметра Φ , расчет приземных концентраций нецелесообразен. Значения не превысят 0,1 ПДК.

Сбор и утилизация твердых бытовых отходов производится согласно представленным расчетам.

На первых этажах проектируемых жилых домов (корп. 1, 2) предусмотрены встроенные помещения для индивидуальной предпринимательской деятельности. Объемно-планировочные и технологические решения нежилых помещений соответствуют требованиям санитарных правил и нормативов.

В ходе проведения экспертизы откорректированы материалы проекта в части размещения:

- площадок ТБО в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10;
- электрощитовых в проектируемых корпусах в соответствии с положениями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10);
- во всех помещениях для индивидуальной предпринимательской деятельности, выделенного места кладовых для хранения уборочного инвентаря;
- самостоятельного вытяжного канала, обеспечивающего вентиляцию мусороприемной камеры согласно требованиям п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

3.11 Сведения о согласовании проектной документации

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта А.С. Погребновым, 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 по объекту капитального строительства «Группа многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе пос. Газопровод, ЖК «Новая Звезда» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Заместитель генерального директора

2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Квалификационный аттестат № ГС-Э-2-2-0022, срок действия по 18.10.2017 г.

3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Квалификационный аттестат № МС-Э-82-3-4527, срок действия по 22.10.2019 г.

А.Г. Брюков

Главный специалист

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Квалификационный аттестат № ГС-Э-2-2-0027, срок действия по 18.10.2017 г.

В.В. Желтов

Главный специалист

2.4.1. Охрана окружающей среды

Квалификационный аттестат № МС-Э-82-2-4543, срок действия по 22.10.2019 г.

И.Д. Хороший

Главный специалист

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Квалификационный аттестат № ГС-Э-2-2-0026, срок действия по 18.10.2017 г.

Н.В. Горелов

Главный специалист

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Квалификационный аттестат № ГС-Э-2-2-0029, срок действия по 18.10.2017 г.

Е.С. Кузнецова

Главный специалист

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Квалификационный аттестат № ГС-Э-58-2-1988, срок действия по 06.12.2018 г.

Н.А. Иващенко

Главный специалист отдела

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Квалификационный аттестат № МР-Э-7-2-0299, срок действия по 18.07.2017 г.

П.А. Афанасьев

Главный специалист

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Квалификационный аттестат № ГС-Э-25-2-0557, срок действия по 21.12.2017 г.

Г.Б. Кример

Главный специалист

2.5. Пожарная безопасность

Квалификационный аттестат № МС-Э-34-2-3237, срок действия по 26.05.2019 г.

С.В. Голышков

ПРОШУ, ПРОЧИТАТЬ И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

24 (АВН О. 14.07.15. В. 10.00.15.)

ЛИСТОВ

Подпись

Дата

29.04.2015.

