Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610674
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610846

ООО "ПАРТНЕР"

Подписано цифровой подписью: ООО "ПАРТНЕР"
Дата: 2018.07.18 09:54:36 +03'00'

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
_____ С.В. Сбоев
М.П.

«25» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 35-2-1-3-0211-18

Объект капитального строительства
«Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове»

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вологда 2018 г.

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

Заявление № 1 от «19» июня 2018 г. на проведение негосударственной экспертизы;

Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-ПД+РИИ/444-3/06-15/01 от «19» июня 2018 г., г. Вологда.

1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты *инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических* изысканий на участке проектируемого объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове» и проектная документация на строительство объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове». Состав проектной документации, переданной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове».

Адрес: ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове.

Технико-экономические характеристики объекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь земельного участка в границах проектирования	м2	2 430,0
2	Площадь земельного участка в границах ГПЗУ	м2	1 500,0
3	Площадь застройки	м2	750,0
4	Площадь твёрдых покрытий	м2	1 277,0
5	Площадь озеленения	м2	403,0
6	Процент застройки	%	31,0
7	Процент озеленения	%	17,0
8	Этажность дома	этаж	3
9	Количество этажей	ед.	4
10	Количество секций (подъездов)	шт.	2
11	Количество квартир, в том числе:	шт.	18
	- однокомнатных	шт.	1

	- двухкомнатных	шт.	9
	- трёхкомнатных	шт.	5
	- четырехкомнатных	шт.	3
12	Площадь квартир	м2	1 608,4
13	Общая площадь квартир	м2	1 644,4
14	Площадь жилого здания	м2	2 387,7
15	Площадь подвала	м2	577,0
16	Строительный объём, в том числе:	м3	12 741,0
	- надземный	м3	10 497,0
	- подземный	м3	2244,0
17	Расчётное количество жителей	чел.	55

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Основные размеры дома в уровне земли: 45,36х15,94 м (в осях).

Здание-II (нормальный уровень ответственности) по №384-ФЗ от 25.12.2009 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ 54257-2010, СП 20.13330.2011.

Степень огнестойкости II по СП 54.13330.2011.

Класс конструктивной пожарной опасности С0 по СП 54.13330.2011.

Проектируемое здание относится к классу Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности согласно №123-ФЗ и функционально разбито на:

- жилую зону (с 1-ого по 3-ый этаж);

- зону технических помещений (помещения подвального этажа и пр.);

Высота жилых этажей -3,3 м; третей этаж – потолок до скатных конструкций кровли (начальная высота - 4 м).

Высота подвального этажа – 2,6 м (в чистоте);

Жилой дом выполнен трёхэтажным, с количеством этажей – 4 в т.ч. 3- наземные жилые и подвальный.

Запроектированы 1, 2, 3 и 4ё-х комнатные квартиры.

На отметке -1,11 м расположены входные группы в подъезды жилого дома, состоящие из помещения тамбура и входной площадки оборудованной навесом и пандусом. С уровня входной площадки до уровня первого этажа(отм.0.000) предусмотрен подъёмник для МГН, т.о.входы обеспечивают требования доступности МГН до первого этажа.

В подвале расположены технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря.

В жилом доме при проектировании созданы условия для основных процессов жизнедеятельности: отдыха, сна, приема пищи, личной гигиены.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

- **Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания:**

ООО «Воронежстройизыскания»

Адрес организации: 394036, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Степана Разина, д. 38

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0241-2 от «15» марта 2012 года, г. Москва, выданное саморегулируемой организацией – НП «АИИС».

- **Инженерно-экологические изыскания:**

ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»

Адрес организации: 125009, г. Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр. 1

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1326/2018 от «16» марта 2018 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

- **Проектная документация:**

ООО «АС-нова».

Адрес организации: 392000, Тамбовская обл., г. Тамбов, ул. Карла Маркса, д. 348/7

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 601-18 от «29» мая 2018 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Межрегиональное объединение проектных организаций».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- **Заявитель, заказчик, застройщик**

Полное наименование физического или юридического лица	**Общество с ограниченной ответственностью «Строительная компания Жупиков» (ООО «Строительная компания Жупиков»)**
Реквизиты:	
Адрес юридический:	392012, г. Тамбов , ул. Пионерская,д.9, помещение 195.Д
Адрес фактический:	392012, г. Тамбов , ул. Пионерская,д.9, помещение 195.
Телефон, факс, e-mail:	(4752) 53-10-61 , 8960-658-64-64 e-mail: building-68@yandex.ru , zhupikov_stroy_kom@mail.ru
ИНН/КПП	ИНН:6829117523 КПП: 682901001

должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия, контактный телефон	Генерального Директора Карганова Антона Александровича, действующего на основании Уставаю
фамилия, имя, отчество и основание полномочий лица, которым будет подписан договор (контракт) об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы	Генерального Директора Карганова Антона Александровича, действующего на основании Устава.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявителем экспертизы является Застройщик (технический заказчик), в связи с чем дополнительных документов для подтверждения его полномочий не требуется.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не предусмотрено.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

- Градостроительный план земельного участка №RU68306000-2391. Кадастровый номер земельного участка 68:29:0103014:95.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации:

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий:

2.1.1 Инженерно-геодезические изыскания:

Основанием для выполнения инженерных изысканий является договор № 6705, заключенный между ООО «АльянсСтройСервис» (Заказчик) и ООО «Воронежстройизыскания» (Подрядчик) и техническое задание на выполнение проектных и изыскательских работ выданное и утвержденное заказчиком.

2.1.2 Инженерно-геологические изыскания:

Основанием для выполнения инженерных изысканий являлся договор № 6708 между ООО «АльянсСтройСервис» (Заказчик) и ООО «Воронежстройизыскания» (Подрядчик).

2.1.3 Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО» на основании договора и технического задания.

2.2 Сведения о программе инженерных изысканий:

2.2.1 Инженерно-геодезические *изыскания:*

Программа по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове».

2.2.2 Инженерно-геологические *изыскания:*

Программа по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове».

2.2.3 Инженерно-экологические *изыскания:*

Программа по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове».

2.3 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения):

Не требуется.

2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

Не представлена.

2.5 Основания для разработки проектной документации:

2.5.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации:

Техническое задание на проектирование объекта: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове», утверждено Заказчиком.

2.5.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

- Градостроительный план земельного участка №RU68306000-2391. Кадастровый номер земельного участка 68:29:0103014:95.

2.5.3 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

– технические условия холодного водоснабжения и водоотведения №1/17 от 31.01.2018 г выданы АО «Тамбовские коммунальные системы»;

– технические условия для присоединения к электрическим сетям №40 от 31.01.2018 г выданы АО «ОРЭС- Тамбов»

– технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сети газораспределения № 54/6аз от 18.05.2018 г выданные ОАО «Газпром газораспределение Тамбов»;

2.5.4Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Информация не предоставлена.

3.Описание рассмотренной документации

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).

3.1.1 Инженерно-топографические условия территории

Участок съемки (площадка строительства расположен в южной части г. Тамбова по ул. Ф. Энгельса, 57.

На момент съемки площадка строительства свободна от застройки и имеет общий уклон на северо-запад.

Рельеф участка изысканий по площадке строительства - равнинный, спокойный.

Абсолютные высоты изменяются в пределах 1,5 м.

Растительный покров представлен луговой растительностью.

Гидрографическая сеть относится к бассейну реки Цна.

Климат данного района умеренно- континентальный, относительно сухой, с тёплым летом и холодной, морозной зимой.

Максимальная глубина сезонного промерзания грунта – 2м, нормативная - 1,4м.

3.1.2 Инженерно-геологические условия территории

В административном отношении исследуемая площадка расположена в южной части г. Тамбова по ул. Ф. Энгельса 57.

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах одного геоморфологического элемента и приурочена к поверхности второй надпойменной террасы р. Цны.

Поверхность относительно ровная (абсолютные отметки по устьям буровых скважин 123,60-122,80 м). Ранее площадка была застроена. Рельеф нарушен, техногенное воздействие значительное. На площадке имеются подвалы и фундаменты снесенных сооружений.

Климат района умеренно-континентальный.

Среднегодовая температура 5,0 ^{0}С. Средняя температура теплого периода 19,8 ^{0}С, холодного – -10,9 ^{0}С.

Глубина промерзания грунтов – 1,40 м.

Среднее количество осадков – 431 мм/год.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные песчано-глинистые отложения, с поверхности перекрытые повсеместно насыпным грунтом:

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА (Q)

Современные отложения (Q_{IV})

Техногенные образования (th IV)

1. Насыпные грунты: смесь чернозема, суглинка и песка. Мощность 1,0-1,2 м.

Верхнечетвертичные отложения (Q_{III})

Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Цны (a (2t) III).

2. Суглинки легкие, твердые, непросадочные, карбонатные, неравномерно опесчаненные, в подошве с тонкими прослойками песка. Мощность 2,2-2,7 м.

3. Пески мелкие, плотные, маловлажные, с глубины 5,0-5,5 м насыщенные водой. Мощность 7,3-7,8 м.

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием постоянного четвертичного аллювиального водоносного горизонта, приуроченного к пескам ИГЭ № 3. Указанный горизонт носит постоянный характер. Воды горизонта вскрыты всеми скважинами на глубине 6,3-6,5 м (абсолютная отметка 117,30-116,50 м). Водоупор не

вскрыт. Горизонт имеет гидравлическую связь с водами р. Цны. Источником питания горизонта являются преимущественно атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

В период интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций при строительстве и эксплуатации здания возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-1,5 м.

3.1.3 Инженерно-экологические условия территории

Территория предполагаемого строительства расположена в Тамбовской области, в зоне Центрально-Черноземного района, в полосе умеренно-континентального климата, по адресу: Карла Маркса, Ржавской, Пролетарской, в том числе, земельный участок по ул. Ф.Энгельса, 57 города Тамбова.

Для территории работ характерен умеренно-континентальный климат умеренного пояса. Характерной особенностью, которого является жаркое и сухое лето, умеренно-холодная зима с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными сезонами года.

Средняя годовая температура воздуха - плюс 5,4 ^{0}С, средняя температура наиболее теплого месяца (июля) - плюс 19,8 ^{0}С, наиболее холодного (января) - минус 10,9 ^{0}С.

Район строительства относится к зоне недостаточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков равно 475 - 500 мм.

Гидрографическая сеть территории предполагаемого строительства представлена р. Цна.

Рельеф территории преимущественно низменная равнина с преобладающей высотой около 150 м над уровнем моря.

Поверхность территории предполагаемого строительства относительно ровная.

Территория предполагаемого строительства относится к подзоне северной лесостепи, к Цнинскому слабохолмистому району.

Современные инженерно-геологические процессы (карст, оползни, подтопления и т.д.), отрицательно влияющие на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения, отсутствуют.

По данным обследования естественные почвы на территории строительства отсутствуют. Верхний слой участка строительства представлен насыпным грунтом.

В результате обследования флоры в районе строительства наличия растений, вошедших в Красную книгу Тамбовской области, не выявлено.

В результате обследования фауны в районе строительства наличия животных, вошедших в Красную книгу Тамбовской области, не выявлено.

Территория предполагаемого строительства по целевому назначению относится к землям поселений (земли населенных пунктов).

По данным Управления по охране окружающей среды и природопользованию Тамбовской области на территории предполагаемого строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значения.

По данным Управления ветеринарии Тамбовской области на территории предполагаемого строительства отсутствуют действующие скотомогильники и другие захоронения неблагополучные по особо опасным инфекционным заболеваниям.

По данным Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу под участком предполагаемого строительства отсутствуют полезные ископаемые, учтенные государственным балансом.

Территория предполагаемого строительства экономически освоена и располагает всеми необходимыми коммуникациями для производства эксплуатационных работ.

Результаты анализа почв и грунтов территории предполагаемого строительства позволяют сделать следующие выводы:

- превышения норм ПДК и ОДК в почве не выявлены;
- в соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.) уровень загрязнения почвы нефтепродуктами допустимый;
- категория загрязнения почв, расположенных в районе предполагаемого строительства, по показателю (Zc) следует считать допустимой так, как суммарный показатель химического загрязнения (Zc) - не более 16.

Результаты анализа атмосферного воздуха территории предполагаемого строительства позволяют сделать следующие выводы:

- превышений норм предельно допустимых концентраций максимально-разовых для населенных мест (ПДКмакс.раз.) не обнаружено.

Оценка физического воздействия территории предполагаемого строительства позволяют сделать следующие выводы:

- результаты инструментальных измерений показали, что уровень звука в точке №1 не превышает допустимые значения и соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Результаты радиационных испытаний позволяют сделать следующие выводы:

При проведении гамма-съемки на земельном участке, отведенном под строительство радиационных аномалий не обнаружено.

- значение МЭД внешнего гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/час, что соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) (с изменением №I), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99 2009).

- Плотность потока радона с поверхности грунта на участке, отведенном под строительство жилых и общественных зданий не превышает 80 мБк/(кв. мсек), что соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 (0СП0РБ-99/2010) (с изменением № I), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99 2009).

3.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

На негосударственную экспертизу представлены результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

3.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

3.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект относится ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий не использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в январе 2018 г. специалистами ООО «Воронежстройизыскания».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для разработки проектной документации на строительство объекта.

Инженерно - топографический план выполнен в системе координат МСК 68, система высот Балтийская, с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

№п/п	Наименование работ	Един. измер.	Выполненный объем
1	Теодолитные ходы, в том числе привязочные	км	2,6
2	Нивелирные ходы, в том числе привязочные	км	2,7
3	Горизонтальная съемка застроенной территории в масштабе 1: 500	га	0,6
4	Высотная съемка застроенной территории в масштабе 1: 500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.	га	0,6
5	Нивелирование подземных сооружений	кол.	29
6	Съемка подземных сооружений	кол.	30
7	Съемка подземных коммуникаций с помощью систем поиска (трассоискатель)	точка	26

В качестве исходных пунктов при создании планового съемочного обоснования были использованы знаки полигонометрии: пп6694, пп б/н и стенной знак пп - ст1680.

Измерение углов на пунктах планового съемочного обоснования произведено одним полным приемом, линии измерены электронным тахеометром «3Та5Р» (зав. № 16402) в двух направлениях.

Вычисление и уравнивание координат пунктов планового съемочного обоснования выполнено на IBM – совместимом персональном компьютере по системе программ СИГМА-ПК (разработчик – ВоронежТИСИЗ).

Топографическая съемка производилась с точек планового обоснования. Одновременно со съёмкой рельефа и ситуации велась съёмка наземных коммуникаций и выходов подземных коммуникаций на поверхность. Отыскание на местности сооружений и прокладок подземных инженерных сетей проводилось в процессе рекогносцировки, полевого обследования, сбора сведений о подземных коммуникациях и согласований с эксплуатирующими службами. Положение бесколодезных прокладок определялось с помощью трубокабелеискателя «Сталкер-2». Выявленные в процессе топогеодезических работ подземные коммуникации нанесены на оригинал топографического плана масштаба 1:500.

Свидетельство о поверке электронного тахеометра ««3Та5Р» (зав. № 16402), свидетельство СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

3.3.2 Инженерно-геологические изыскания

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство жилого дома. Фундамент ленточный, глубина заложения – 2,0 м., этажность – 3. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 3 скважины глубиной 11,0 м.

Буровые работы.

Проходка скважин осуществлялась колонковым способом буровой установкой ПБУ-2. В процессе бурения производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

Полевые испытания грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, было отобрано 6 монолитов грунта, 12 образца грунта нарушенной структуры на лабораторный анализ.

Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Воронежстройизыскания» (Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 64 от 26 августа 2016 г.).

Частные значения механических и физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицу статистической обработки результатов испытаний и выделенными инженерно-геологическими элементами. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунта приведены в таблице нормативных и расчетных значений по каждому ИГЭ.

В результате проведения инженерных изысканий установлены инженерно--геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

3.3.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания проводились с целью получения материалов о природных условиях, факторах техногенного воздействия на окружающую среду и прогнозе их изменения в соответствии с нормативными и методическими документами, принятыми в РФ, на территории, которой планируется строительство: Группа многоэтажных многоквартирных жилых домов с парковкой, спортивно-оздоровительный комплекс в границах улиц: Карла Маркса, Ржавской, Пролетарской, в том числе, земельный участок по ул. Ф.Энгельса, 57 города Тамбова.

Заказчик работ: ООО АльянсСтройСервис»

Исполнитель работ: филиал «ЦЛАТИ по Тамбовской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО» (филиал ЦЛАТИ по Тамбовской области)

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1326/2018 от 16.03.2018 Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-ОО1-28042009

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.516147 выдан 30.01.2015 г.

Виды и объемы проводимых работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных по экологическому состоянию почв, растительности, животного мира, атмосферного воздуха в районе проведения работ (сроки выполнения работ - 2018 г);

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов района проведения работ, состояния наземных экосистем, растительного и животного мира, источников и признаков загрязнения (сроки выполнения работ - 2018 г);
- отбор и анализ проб почвы (сроки выполнения работ - март 2018 г);
- отбор и анализ проб атмосферного воздуха (сроки выполнения работ - март 2018 г);
- оценка радиационной обстановки (сроки выполнения работ - февраль 2018 г);
- оценка химического загрязнения почв по суммарному показателю химического загрязнения (сроки выполнения работ - март 2018 г);
- оценка физического воздействия (сроки выполнения работ - март 2018 г);
- подготовка комплекта графических приложений (сроки выполнения работ - март 2018 г);
- обработка материалов и составление технического отчета (сроки выполнения работ - март 2018 г).

Виды и объемы проводимых работ определены в соответствии с Техническим заданием и Программой работ на проведение инженерно-экологических изысканий, согласованными с заказчиком.

Отчет составлен ведущим инженером филиала ЦЛАТИ по Тамбовской области А. А. Тареевым.

В результате проведения инженерно-экологических изысканий получены необходимые исходные данные для обоснования мероприятий по рациональному природопользованию и охране природной среды, проведена оценка воздействия объекта на окружающую среду при его строительстве и эксплуатации, а также при возможных залповых и аварийных выбросах (сбросах) загрязняющих веществ, предложены решения, гарантирующие минимизацию экологической опасности и риска и предотвращение неблагоприятных или необратимых экологических последствий.

Сведения о ранее проводимых инженерно-экологических изысканиях на территории предполагаемого строительства отсутствуют.

Для выяснения характера распределения загрязнения в почвах и грунтах территории предполагаемого строительства, выявления зон аккумуляции компонентов - загрязнителей на геохимических барьерах и определения мощности загрязненной зоны, ареалов техногенного загрязнения в районе строительства были отобраны 2 объединенные пробы почвы, из них 1 проба фоновая. Точки отбора почвы приурочены к элементарным ландшафтам и к разделяющим их границам. Количество, расположение и вид отбираемых проб определены в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, перечень определяемых показателей в соответствии с СанПин 2.1.7.1287-03.

В пробах почвы определены: pH солевой вытяжки, нефтепродукты, медь, валовое содержание, никель, валовое содержание, свинец, валовое содержание, цинк, валовое

содержание, кадмий, валовое содержание, кобальт, валовое содержание, ртуть общая, мышьяк, бензапирен, микробиологические исследования, паразитологические исследования.

Перечень используемого оборудования

Наименование, тип (марка)	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке, срок поверки
Преобразователь ионометрический «И-500»	1282	СП-068248, до 20.11.2018 г
Весы электронные лабораторные «ВЛ-210»	А317	СП-041410, до 24.07.2018 г
Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-г.ЭТА»	591	4211/17-Ф, до 09.07.2018 г

Оценка загрязнения почв в районе предполагаемого строительства была проведена по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), который является индикатором неблагополучного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий металлами I-III классов опасности, и определяется как сумма коэффициентов концентрации, отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$Zc = Kc_1 + \ldots + Kci + \ldots + Kcn - (n - 1)$, где

n - число определяемых компонентов,

Kci- коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Коэффициент концентрации отдельного компонента рассчитывался следующим образом: полученная концентрация делилась на фоновую концентрацию данного компонента (Kci = C/Cфон).

Воздушная среда в районе проведения работ проанализирована по 5-ти ингредиентам.

Анализ воздуха проведен по следующим показателям: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (пыль), углеводороды С2-С5.

Перечень используемого оборудования

Наименование, тип (марка)	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке, срок поверки
Хемилюминесцентный газоанализатор сероводорода H2S и диоксида серы SO2 «СВ-320- А1-H2S/SO2»	261-2-127	0177337, до 08.11.2018 г
Хемилюминесцентный газоанализатор окислов азота NO\NO2 «Р-310А»	252-3-07	0103222, до 12.07.2018 г

Электрохимический газоанализатор оксида углерода СО «К-100»	232-3-07	0103216, до 12.07.2018 г
Весы электронные лабораторные «EW-4203NM»	057730156	СП-041409, до 24.07.2018 г
Хроматограф «Кристалл 2000М»	721647	СП-1809571, до 25.10.2018 г

Замер уровня шума проводится на территории предполагаемого строительства путем инструментальных измерений.

Перечень используемого оборудования

Виды работ	Наименование, тип (марка)	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке, срок поверки
Определение физического воздействия на окружающую среду	Шумомер «Октава-110А»	А08 1303	СП 1919203 до 23.01.2019г

Для выявления и оценки радиационной обстановки территории предполагаемого строительства проведены:

- гамма-съемка территории предполагаемого строительства по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска;
- измерение дозы гамма-излучения в контрольных точках (количество точек измерений 10).
- плотность потока радона с поверхности грунта в пределах площади застройки (количество точек измерений 10).

Перечень используемого оборудования

Виды работ	Наименование, тип (марка)	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке, срок поверки
Радиационные исследования	Дозиметр гамма-излучения, ДКГ-02У	4960	17/122, до 28.03.2018 г
Радиационные исследования	Радиометр «Альфарад +» БВЕК 590000.001	30415	АА3369243/02455, до 27.04.2018 г

3.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

3.4.1 Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-геодезические изыскания не вносились и замечания не выдавались.

3.4.2 Инженерно-геологические изыскания:

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

3.4.3 Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-экологические изыскания не вносились и замечания не выдавались.

3.5 Описание технической части проектной документации, содержащей следующую информацию:

3.5.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

№ тома	*Наименование раздела*	*Шифр*
1	Раздел 1. Пояснительная записка	4-18-ПЗ
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	4-18-ПЗУ
3	Раздел 3. Архитектурные решения.	4-18-АР
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	4-18-КР
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	4-18-ИОС1
5.1.1	Книга 1. Система электроснабжения 0,4 кв	4-18-ИОС1.1
5.1.2	Книга 2. Система электроснабжения	4-18-ИОС1.2
5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения	4-18-ИОС2
5.3	Подраздел 3. Отопление и вентиляция	4-18- ИОС3
5.4	Подраздел 4. Сети связи.	4-18-ИОС4
5.5	Подраздел 5. Система газоснабжения	4-18-ИОС5
5.6	Подраздел 6. Технологические решения	4-18-ИОС6
6	Раздел 6. Проект организации строительства	Не выполняется
7	Раздел 7. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства.	Не выполняется
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	4-18-ООС
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	4-18-ПБ
9.1	Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	4-18-ПБ1
9.2	Книга 2. Пожарная сигнализация	4-18-ПБ2
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	4-18-ОДИ
10.1	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	4-18-ТБЭ
11	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	Не выполняется
11.1	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	4-18-ЭФ
11.2	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.	4-18-ПКР

12.1	Раздел 12.1 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности опасного производственного объекта.	Не выполняется

3.6 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.6.1 Раздел 1 «Пояснительная записка»

Строительством «Многоквартирного жилого дома по ул. Фридриха Энгельса, 57 в г. Тамбове», предполагается ввод в эксплуатацию 1 однокомнатной, 9 двухкомнатных, 5 трехкомнатных, 3 четырехкомнатных квартир. Строительство многоквартирного жилого дома позволит сократить потребность города в жилом фонде, повысить доступность жилья для населения за счет общего увеличения количества комфортабельных квартир отвечающих требованиям энергоэффективности и экологичности.

Основные размеры дома в уровне земли: 45,36х15,94 м (в осях).

Здание-II (нормальный уровень ответственности) по №384-ФЗ от 25.12.2009 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ 54257-2010, СП 20.13330.2011.

Степень огнестойкости II по СП 54.13330.2011.

Класс конструктивной пожарной опасности С0 по СП 54.13330.2011. Проектируемое здание относится к классу Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности согласно №123-ФЗ и функционально разбито на:

- жилую зону (с 1-ого по 3-ый этаж);
- зону технических помещений (помещения подвального этажа и пр.);

Высота жилых этажей -3,3 м; третей этаж - потолок до скатных конструкций кровли (начальная высота - 4 м).

Высота подвального этажа - 2,6 м (в чистоте);

Жилой дом выполнен трёхэтажным, с количеством этажей - 4 в т.ч. 3- наземные жилые и подвальный.

Запроектированы 1, 2, 3 и 4ё-х комнатные квартиры.

На отметке -1,11 м расположены входные группы в подъезды жилого дома, состоящие из помещения тамбура и входной площадки оборудованной навесом и пандусом. С уровня входной площадки до уровня первого этажа(отм.0.000) предусмотрен подъёмник для МГН, т.о. входы обеспечивают требования доступности МГН до первого этажа.

В подвале расположены технические помещения: электрощитовая,

водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря.

Технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь земельного участка в границах проектирования	м2	2 430,0
2	Площадь земельного участка в границах ГПЗУ	м2	1 500,0
3	Площадь застройки	м2	750,0
4	Площадь твёрдых покрытий	м2	1 277,0
5	Площадь озеленения	м2	403,0
6	Процент застройки	%	31,0
7	Процент озеленения	%	17,0
8	Этажность дома	этаж	3
9	Количество этажей	ед.	4
10	Количество секций (подъездов)	шт.	2
11	Количество квартир, в том числе:	шт.	18
	- однокомнатных	шт.	1
	- двухкомнатных	шт.	9
	- трёхкомнатных	шт.	5
	- четырехкомнатных	шт.	3
12	Площадь квартир	м2	1 608,4
13	Общая площадь квартир	м2	1 644,4
14	Площадь жилого здания	м2	2 387,7
15	Площадь подвала	м2	577,0
16	Строительный объём, в том числе:	м3	12 741,0
	- надземный	м3	10 497,0
	- подземный	м3	2244,0
17	Расчётное количество жителей	чел.	55

Идентификационные данные здания

1. Назначение - жилое
2. Транспортная инфраструктура - развитая
3. Опасные природные и техногенные процессы отсутствуют
4. Уровень ответственности - II
5. Срок эксплуатации здания - 100 лет
6. Удельный расход тепловой энергии - 71,66 кВт*ч/м^2*год
7. Класс энергоэффективности - В
8. Степень огнестойкости - II

Исходными данными для разработки проектной документации «Многоквартирного жилого дома по ул. Фридриха Энгельса, 57 в г.Тамбове» являются:

- Утвержденное заказчиком задание на проектирование, согласно договору № 4-18 от 05.02.2018 г

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий выполнен филиалом ЦЛАТИ по Тамбовской области;

- Градостроительный план земельного участка;

- Чертеж градостроительного плана;

- Технические условия на строительное проектирование.

3.6.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Отведённые участки под проектирование с кадастровыми номерами: 68:29:0103014:259 площадью 1500,0 кв.м. - под строительство многоквартирного жилого дома и 68:29:0103014:260 площадью 930,0 кв.м.- под благоустройство, расположены в центральной части г. Тамбова, в Ленинском административном районе, в территориальной зоне Ж-1 (с условно разрешённым видом использования под малоэтажную многоквартирную жилую застройку), согласно правилам землепользования и застройки муниципального образования городского округа - город Тамбов. Зона предназначена для застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами (дом, пригодный для постоянного проживания, высотой до 4 этажей, включая мансардный).

На момент проектирования участок под размещение жилого дома свободен от строений и ограничен:

- с севера, запада и востока - территорией частного сектора;

- с юга - ул. Ф. Энгельса.

Рельеф двух участков имеет перепад высот с отметки 123.60 до 122.80 с понижением в северную часть участка.

Проектом предлагается размещение на отведенном участке двухсекционного (двухподъездного) 3-ёх этажного многоквартирного жилого дома. Проектируемое здание размещается с отступом от красной линии (линии застройки) вглубь квартала на 47,0 метров.

Проектируемое здание отделено от существующих зданий пожарными разрывами.

На участках с кадастровыми номерами: 68:29:0103014:259 и 68:29:0103014:260 образована единая дворовая территория с въездом с ул. Ф. Энгельса по проектируемому проезду шириной 3,5 метра с дальнейшим уширением на дворовой территории до 6 метров и заканчивается разворотной площадкой 15х17 метров.

Остановки для общественного транспорта находятся в пешеходной доступности на ул. Советской.

Основной доступ пешеходов к участку осуществляется по существующему пешеходному тротуару по ул.Ф. Энгельса, по дворовой территории - по проектируемому тротуару шириной 2 метра.

Парковочные места размещены в соответствии с расчётом стоянок автомобилей (согласно Нормативам градостроительного проектирования городского округа - город Тамбов, утвержденными решением Тамбовской городской Думы от 26.04.2017 г. № 571). Проектом предусматривается гостевая стоянка на 5 маш/мест (из них одно парковочное место для маломобильных групп населения) на проектируемой внутридворовой территории (участок 68:29:0103014:260).

На дворовой территории размещаются детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых (участок 68:29:0103014:260).

На отведенной под строительство жилого дома территории не предусмотрено размещение мусорных контейнеров, т.к. в радиусе доступности 64 метров от проектируемого дома на противоположной стороне ул.Ф. Энгельса существует площадка для сбора мусора на один контейнер. Данная площадка предполагается к реорганизации с целью приведения ее в соответствие с современными нормами раздельного сбора бытовых отходов. К существующей площадке добавляется один мусорный контейнер объемом 0,75 м3.

Вертикальная планировка предусматривает небольшую насыпь грунта на территории жилого дома, т. к. территория отведенного земельного участка занижена относительно проезжей части ул. Ф. Энгельса. Отвод поверхностных вод от здания осуществляется по проектируемому проезду по направлению естественного уклона открытым способом в сторону ул. Ф. Энгельса.

Продольный уклон проектируемого асфальтобетонного покрытия равен 0.005.

Планировочные отметки приняты из расчета минимальных земляных работ по срезке и насыпи грунта.

Вертикальную привязку выполнить от городской системы реперов.

Ноль первого этажа жилого дома принят на отметке 125.05.

Проектом предусматривается проектирование дворовой и прилегающей территории (согласно письму № 71 от 15.06.2018г от ООО «СК Жупиков») с организацией детской игровой площадки, площадки для отдыха и автостоянки для временного хранения транспортных средств.

Комплекс работ по благоустройству жилого дома включает:

- выполнение проезда на дворовую территорию с асфальтобетонным покрытием;

- организацию тротуарной зоны и дворовых тротуаров с покрытием вибропрессованной тротуарной плиткой;

- выполнение отмостки;

- выполнение дорожной разметки в соответствии с установленными государственными стандартами;

- установку дорожных знаков на территории автостоянки (место для инвалидов) и на выезде с территории (уступи дорогу);

- размещение гостевой автостоянки на 5 маш/мест на дворовой территории (из них одно парковочное место для маломобильных групп населения);

- понижение бордюрного камня в местах пешеходных переходов для маломобильных групп населения;

- размещение на дворовой территории детской игровой площадки и площадки для отдыха с размещением малых архитектурных форм и оборудования на нормируемом расстоянии от окон жилых домов;

- установку светильников над входами в подъезды жилого дома. Освещение дворовых площадок и проектируемых въездов на дворовую территорию осуществляется светодиодными светильниками ДО 12-50 Space/4,0h, устанавливаемых над козырьками подъездов.

- озеленение дворовой и прилегающей территории с устройством газонов.

Площадки для игр и отдыха отделяются от дворовой автостоянки живой изгородью (жимолость) высотой 1 м. Работы по озеленению территории запроектированы исходя из возможностей Тамбовского треста "Зеленстрой".

Кустарники высаживаются на участках, свободных от действующих и проектных коммуникаций.

В проекте используются малые архитектурные формы и оборудование фирмы "АТРИКС" - игровое оборудование, скамейки, урны. Допускается возможность применения подобного оборудования с аналогичными техническими характеристиками других фирм-изготовителей.

3.6.3 Раздел 3 «Архитектурные решения»

Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Энгельса, 57, в г. Тамбове, выполнен трёх-этажным. Количество этажей - 4, включая 3 надземных этажа, выполненных жилыми, в жилых этажей -3,3 м; третей этаж - потолок до скатных конструкций кровли (начальная высота - 4 м); подвал (высотой 2,6 м - в количество этажей не входит). Жилой дом выполнен секционного типа и состоит из 2-ух рядовых блокировочных секций (подъездов). Секции блокируются друг с другом через блокировочные стены. Габаритные размеры в осях в плане составляют 45,36х15,94 м.

Высота расположения подоконника окон верхнего (жилого) этажа от планировочной отметки проезда не превышает 28 м. Максимальная высота конька скатной кровли от планировочной отметки проезда составляет 14,9 м. За отметку нуля (0.000) принята абсолютная отметка 125.05 (м) балтийской системы высот. Высота цоколя составляет 1,05-1,65 м.

Входы в жилую часть здания организованы с дворовой стороны и изолированы от входов в подвал. Входные зоны оборудованы пандусами для маломобильных групп населения и электромеханическими подъемниками. В жилом доме запроектированы квартиры различной площади и состава помещений (1,2,3,4-ёх комнатные), по заданию на проектирование. Все

подъезды оборудованы лестничными клетками (типа Л1). Из одной лестничной клетки оборудован выход на чердак, а из него на кровлю через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6х0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам (типа П1). На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м.

Отопление квартир и приготовление горячей воды, решается за счёт размещения в специально оборудованных помещениях (кухни квартир) настенных газовых котлов. Для пищеприготовления в кухнях квартир запроектирована установка газовых четырёхкомфорочных плит (ПГ4).

Жилой дом разделен на пожарные отсеки посекционно, подвал каждой секции оборудован необходимым числом эвакуационным выходов наружу (из секции подвала один выход), и оконными проёмами размерами не менее 0.9х1.2м, в количестве 2-ух шт. (на каждый отсек). В подвале запроектированы технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, вент.камера, кладовая уборочного инвентаря. Выходы из подвалов изолированы от входов в подъезды.

Конфигурация здания продиктована конфигурацией участка под застройку. Композиционно дом состоит из единого объёма, который короткой стороной обращён на въезд. Входы в подъезды размещены вдоль длинной стороны западного фасада здания.

Архитектурные решения фасадов жилого дома выполнены в концепции средового проектирования с использованием цветового решения и декоративных элементов присутствующих в окружающей и формирующейся застройке квартала. Применена скатная конструкция кровли, характерная в прилегающей застройке.

Наружная отделка.

В отделке использован кирпич: красно-коричневый (пестрый - «баварская кладка») и облицовка цокольной части и фрагментов стен керамогранитной плиткой темно-серого цвета. Лоджии и балконы запроектированы остекленными. Для выполнения светопрозрачных конструкций используется окна и балконные двери светло-серого цвета (RAL 7035) и алюминиевые (остекление лоджий) профили (RAL 7035). Ограждение лоджий на первом этаже выполнено из кирпичной кладки высотой 1200 мм, толщиной 120 мм с армированием.

Выше запроектировано остекление на всю высоту здания из алюминиевых профилей (или иных материалов группы НГ) с заполнением нижней светопрозрачной части высотой 1200 мм ударо-прочным закаленным армированным стеклом или типа «Триплекс», рассчитаным на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.; или с металлическим решетчатым ограждением, установленным изнутри согласно ГОСТ 25772-83 «Ограждения лестниц, балконов, крыш стальные». Карнизы над входами и на кровле запроектированы из металлосайдинга или стальных кассет (НГ) цвет "серый" RAL 7004. Кровля скатная, покрытие - профнастил, цвет "серый" RAL 7004. На кровле предусмотрена водосточная система. Для предотвращения

образования сосулек и ледяных пробок в водосточной системе кровли предусмотрена установка кабельной системы против обледенения.

Внутренняя отделка.

Помещения квартир:

– ванные комнаты, туалеты, полы - керамическая плитка; стены - покраска, потолки - водоэмульсионная краска;

– жилые комнаты, коридоры: полы - линолеум/ламинат; стены - штукатурка и оклейка обоями; потолки - покраска водоэмульсионной краской;

– кухни, полы - линолеум; стены - штукатурка и покраска; потолки - покраска водоэмульсионной краской;

– балконы, лоджии - не отделываются.

Помещения общего пользования:

Лестничные клетки, межквартирные коридоры, тамбуры: полы - керамическая/керамогранитная плитка; стены - штукатурка, и покраска водоэмульсионной краской; лестничные марши - не отделываются; потолки - шпаклёвка и покраска водоэмульсионной краской.

Помещения подвала не отделываются, за исключением помещения водомерного узла, электрощитовой и кладовой уборочного инвентаря: стены - штукатурка с покраской водоэмульсионной краской, потолки - без отделки, полы в помещении электрощитовой - полимерная эмаль с антистатиком.

Двери выполняются: входные в подъезды - металлические с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах; квартирные - металлические с приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах; межкомнатные -деревянные; балконные металлопластиковые остекленные с двойным стеклопакетом (аналогично окнам); двери выходов из подвала - металлические; двери выходов на кровлю и чердак; двери электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря - противопожарные 2-ого типа.

Все жилые комнаты и кухни квартир запроектированы с естественным освещением через оконные проёмы в наружных стенах. Размеры проёмов обеспечивает нормированные показатели КЕО в указанных помещениях. Инсоляция помещений квартир выполняется соответствующей ориентацией жилых помещений, не менее чем в одной жилой комнате в запроектированных 2, 3-ёх комнатных квартирах. Для остекления лоджий применяются однокамерные стеклопакеты. Мусоропровод проектом не предусматривается.

Защита от шума достигается за счет применения конструкций, наружных и внутренних стен, в т.ч. межквартирных, межэтажных перекрытий и межкомнатных перегородок, обеспечивающих нормативные показатели. Помещения насосной и электрощитовой расположены под лестничной клеткой.

Технико-экономические показатели:

В жилом доме запроектировано 18 квартир: из них однокомнатных (студия с одной жилой комнатой) - 1, двухкомнатных и студии с двумя жилыми комнатами - 9, трехкомнатных - 5, четырехкомнатных - 3.

- Общая площадь квартир (с балконами) - 1 644,4 $м^2$
- Площадь квартир - 1 608,4 $м^2$
- Жилая площадь квартир - 851,7 $м^2$
- Общая площадь здания - 2 387,7 $м^2$ в т.ч.
- площадь подвала - 577,0 $м^2$
- площадь лестничных клеток, коридоров, тамбуров - 166,3 $м^2$
- Строительный объем здания - 12 741,0 $м^3$ в т.ч.
- надземный - 10 497,0 $м^3$
- подземный - 2 244,0 $м^3$

3.6.4 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Конструктивная система здания – стеновая. Конструктивная схема – с продольными и поперечными стенами. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет перекрестного расположения стен и создания горизонтального диска жесткости плитами перекрытия.

Фундаменты здания – ленточные монолитные железобетонные (бетон B25F50W2). Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона B7.5 толщиной 70мм.

Стены подвала – кладка из бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) и бетона B15F50W2.

На отметках -0.400, +3.000, +6.000 устроены арматурные швы в толще цементно-песчаного раствора из Ø12А-III (продольная) и Ø6А-III (поперечная).

Горизонтальной гидроизоляцией на отметках -3,000 и -0,400 является слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 М200 толщиной 30мм.

Все поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой за 2 раза.

Лестницы – лестничные марши (серия 1.151.1-7. вып.1) и площадки (серия 1.152.1-8. вып.1), наборные бетонные ступени (ГОСТ 8717.0-84) по кирпичной кладке.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные панели по рабочим чертежам ООО ПЦЭИ "ИМТОС".

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1.2 м.

Стены здания: наружные - кирпичная кладка толщиной 550 мм, (с уширенным швом) из силикатного полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе; внутренние - кирпичная кладка толщиной 380 мм, 510 мм из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе (см. табл. 4). Кладку всех внутренних стен выполнять цепной перевязкой, наружных -

четырехрядной. В углах и пересечениях стен укладывать связевые сетки из арматуры Ø5 Вр-I (ГОСТ 6727-80) три штуки на этаж. Простенки армировать кладочными сетками из арматуры Ø4 Вр-I (ГОСТ 6727-80). Схемы армирования см. графическую часть проекта. Изготовление сеток производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций". Сетки сваривать контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91.

Утепление наружных стен - газосиликатные блоки толщиной 120 мм, утепление наружных дверных и оконных откосов - толщиной 100 мм, уложенными на клее Победит ТМ-17 "Пенобетон" ТУ 5745-021-03984362-2001.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2, выпуск 12.

В наружных стенах, кроме железобетонных перемычек, используются уголки из стали С245 по ГОСТ 8509-93.

Опорные подушки и перемычки укладываются по слою цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 10-15 мм.

Перегородки на 1 и 2 этажах из силикатного полнотелого кирпича СУР-100/15, на цементно-песчаном растворе М100. Для дополнительной пароизоляции в санитарных узлах стены оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М75 состава 1:2 и обкладываются керамической плиткой на всю высоту помещения. Верхние четыре ряда кладки перегородок армируются сетками из проволоки Ø4Вр-I по ГОСТ 6727-80 (два продольных стержня, объединенные поперечными стержнями с шагом 200 мм). Дополнительно перегородки крепить к перекрытию металлическими пластинами, которые пристрелить дюбелями. На 3 этаже - из гипсокартона, выполненные по системе КНАУФ. Вентстояки из полнотелого силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе (марку кирпича и раствора как для стен). С отметки перекрытия чердака стояки выполнять из керамического полнотелого кирпича пластического прессования КУЛПу-1,4Нф/175/1,4/35 на цементно-песчаном растворе М100.

Кровля скатная из оцинкованной стали по обрешетке.

Окна с двухкамерным стеклопакетом в ПВХ переплёте по ГОСТ 30674-99. С приведённым сопротивлением теплопередачи окон не менее 0,56 (м2хС°/Вт).

Монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с указаниями СНиП 3.08.01-87.

Изготовление сеток и соединительных изделий производить согласно указаниям ГОСТ 10922-90 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".

При производстве каменных работ руководствоваться СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

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

3.6.5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Данный раздел проекта на многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса, 57 в г. Тамбове разработан на основании задания на проектирование, задания смежных отделов, выполняющих конструктивную и объемно-планировочную, технологическую и сантехническую части проекта.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проект разработан с учётом требований:

– Федеральный закон РФ от 26.03.2003 №35-ФЗ (ред. от 29.12.2017) «Об электроэнергетике»;

– Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

– Федеральный закон 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 29.07.2016) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;

– Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 08.09.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";

– ПУЭ, издание 6 и 7;

– СП 256.1325800.2016. СП 31-110-2003. Свод правил. Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа";

– СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*;

– СП 76.13330.2016. Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85";

– СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

– РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

– СО-153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

– ГОСТ Р 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

– ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;

– ПОТЭУ 2014 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;

– ПТЭЭП-2003 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

– ГОСТ Р 50571 Серия стандартов «электроустановки зданий».

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома по ул. Фридриха Энгельса, 57 в г. Тамбове осуществляется кабельной линией 0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП №216 (см. раздел наружных сетей).

Граница проектирования проходит по вводным зажимам вводно-распределительного устройства (ВРУ) здания.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Схема электроснабжения выполнена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания.

Электроснабжение предусмотрено по III категории надёжности электроснабжения, кроме противопожарных устройств и аварийного освещения, которые запроектированы по I категории. Для обеспечения I категории для противопожарных устройств и светильников аварийного освещения, используются встроенные аккумуляторные батареи.

Потребители здания подразделяются на следующие категории:

I (первая) категория:

– потребители слаботочных систем (пожарная сигнализация, автоматика);

– аварийное освещение.

III (третья) категория - все остальное электрооборудование.

В здании предусмотрено сооружение вводно-распределительного устройства, расположенного в помещении электрощитовой.

Распределение электроэнергии на объекте до конечных потребителей выполнено по радиальной схеме.

Напряжение электропитания 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Система электроснабжения обеспечивает:

– надежное электроснабжение потребителей электрической энергии в соответствие с категорией надежности,

– эффективное потребление электрической энергии;

– пожаробезопасность электроустановок;

– защитные меры электробезопасности.

Электроосвещение объекта выполнено светодиодными светильниками.

Учёт электроэнергии предусмотрены счетчиками «Меркурий-230АМ-03» 5-7,5А и «Меркурий-230АМ-01» 50А, кл.точности 1,0, установленными в вводно-распределительном устройстве.

в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Основными электроприемниками электроэнергии здания являются:

– электроприемники квартир;

– подъемники для инвалидов;

– электроосвещение;

– обогрев лестниц и кровли;

– потребители слаботочных систем (пожарная сигнализация, связь, автоматика).

Расчетные нагрузки приняты для квартир с газовыми плитами.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности сведены в табл. 1.

Таблица 1.

Наименование ЭП	Количество	Номинальная (установленная) мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Категория электроснабжения
ВРУ				
Квартиры	18	18х1,65	29,7	III
Обогрев лестниц	2	2х7,0	14,0	III
Обогрев кровли	1	10	10	III
Итого:			52,3	

Расчетные электрические нагрузки определены в соответствии со сводом правил по проектированию и строительству "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" (СП 256.1325800.2016).

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Электропотребители здания относятся к потребителям первой и третьей категории надежности электроснабжения (по классификации ПУЭ) согласно табл. 6.1 СП256.1325800.2016. Питание электроприемников систем противопожарной защиты (систем обнаружения пожара,

оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации) производится по первой категории надежности электроснабжения (по классификации ПУЭ) отдельными кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-FRLSTx в соответствии с ГОСТ Р 31565-2012. Для обеспечения I категории для противопожарных устройств и светильников аварийного освещения, используются встроенные аккумуляторные батареи.

Качество электроэнергии, получаемое электроприемниками здания должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

В здании не предусматривается установка оборудования с более высокими требованиями к качеству электрической энергии, по сравнению с теми, что приведены в ГОСТ 32144-2013.

Для поддержания качества электроэнергии в распределительных и групповых сетях проектом предусматривается прокладка кабельных трасс соответствующего сечения, которые проверяются по длительно допустимому току, нагреву и падению напряжения. Выбранные кабельные трассы позволяют иметь отклонения напряжения от номинального режима на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не более ±5%, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - ±10%.

С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленной лампы общего освещения не превышают 7,5%.

Распределение нагрузок между фазами сети освещения выполняется равномерным. Разница в токах наиболее и наименее нагруженных фаз не превышает 30% в пределах одного щитка и 15% - в начале питающих линий.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Электроснабжение здания выполнено от ВРУ, расположенного в помещении электрощитовой.

В качестве вводно-распределительной панели ВРУ используется ВРУ3СМ-28-63А УХЛ4. В качестве распределительной панели СПЗ используется жит ЩУРн-3/24.

На панелях устанавливаются счетчики электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток, подвала и технического этажа.

ВРУ предусмотрено для организации питания электроприемников квартир и общедомового электроосвещения (рабочего).

В рабочем режиме питание всех потребителей осуществляется по одному вводу от электросети.

При пропадании напряжения на вводе питание потребителей первой категории автоматически переключается на встроенные аккумуляторные батареи.

При восстановлении напряжения на вводах, потребители первой категории переходят на рабочий ввод автоматически.

Электроснабжение квартир предусмотрено от этажных щитов типа ЩЭУ2-3х32А/Сч.

В щитках размещаются вводные автоматы и счетчики общеквартирного учета. В квартирах устанавливаются групповые щитки типа «ЩКН3-П-40Д(30)4». В групповых щитах устанавливаются автоматы защиты групповых линий, устройства защитного отключения. Степень защиты оборудования соответствует требованиям ГОСТ 14254-2015, климатическое исполнение соответствует требованиям ГОСТ 15150-69.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 компенсация реактивной мощности не требуется.

Релейная защита, управление и автоматизация системы электроснабжения проектной документацией не предусматривается.

Защита в сетях 0,4 кВ предусматривается в объеме:

– максимальная токовая защита кабельных линий;

– токовая отсечка;

– защиты от перегрузок;

– защита от коротких замыканий на землю.

Согласно расчёта выполняется необходимая кратность токов КЗ для обеспечения нормируемого времени срабатывания аппаратов защиты:

для TN-сети на стороне НН - 0,2с

ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

В электротехнической части проекта учтены следующие мероприятия по экономии электрической энергии:

– электрическая сеть 380/220 В выполняется кабелями с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;

– выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения и прокладка электросетей по кратчайшим трассам;

– применение энергоэффективного силового электрооборудования;

– правильный выбор освещенности, типа светильников, применение светодиодных светильников;

– включение части освещения от фотодатчика.

Учёт электроэнергии предусмотрены счетчиками «Меркурий-230АМ-03» 5-7,5А и «Меркурий-230АМ-01» 50А, кл.точности 1,0, установленными в вводно-распределительном устройстве.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

К данному объекту отношения не имеет.

и) Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства для объектов производственного назначения.

Данным проектом не рассматривается организация масляного и ремонтного хозяйства.

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Мероприятия по заземлению.

В проекте предусмотрены следующие меры безопасности:

– автоматическое отключение питания;

Предусматривается для всех потребителей и помещений. Время отключения на стороне 0,4кВ для наиболее удалённого потребителя составляет не более 0,2с.

– изоляция токоведущих частей;

Предусматривается для всех потребителей и помещений. Технологическое оборудование, применяемое имеет соответствующие сертификаты. Сеть к потребителям выполняется кабелем с жилами в ПВХ изоляции, и оболочкой из непроводящих материалов. Светильники, расположенные вне зоны контакта (выше 2,5м) имеют первый класс защиты по электробезопасности, расположенные ниже - второй класс.

– устройства защитного отключения в качестве доп. меры для линий розеточной сети;

На групповых линиях розеточной сети предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей. Ток уставки дифференциальной защиты в розеточной сети равен 30мА.

– защитное заземление;

Для электроприемников здания предусматривается система заземления электрических сетей типа ТК-С-S.

В ВРУ устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ). В качестве ГЗШ используются РЕ-шина ВРУ. ГЗШ соединяется с искусственным заземляющим контуром в двух местах полосовой сталью 40х5 мм при помощи специальной клеммы, места соединения ГЗШ и искусственного контура заземления находятся как можно дальше от места соединения системы молниезащиты с заземляющим контуром. Для выполнения измерений сопротивления заземляющего устройства предусматривается возможность отсоединения заземляющего проводника от шин ГЗШ при помощи инструмента.

В качестве заземлителя для средств электрозащиты и молниезащиты используется общий заземлитель. В данном проекте заземляющее устройство выполнено из полосовой стали

40х5мм и штыревых заземлителей.

– основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Настоящим проектом предусматривается основная (на вводе в здание) и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:

– нулевой совмещённый рабочий и заземляющий проводник (РЕК) питающей линии;

– заземляющий проводник, присоединенный к наружному контуру защитного заземления;

– металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п);

– металлические части каркаса здания, металлические водостоки;

– заземляющее устройство системы молниезащиты.

Соединение частей между собой осуществляется при помощи главной заземляющей шины.

В качестве защитных проводников (РЕ) предусматривается:

– пятый проводник в трехфазной распределительной сети с нулевым рабочим проводником;

– четвертая жила в трехфазной распределительной сети без нулевого рабочего проводника;

– третий проводник в однофазной распределительной и групповой сети с нулевым рабочим проводником.

Указанный проводник подключается к РЕ шине группового или питающего щита непосредственно внутри низковольтного распределительного устройства (НКУ).

Металлические корпуса ванн должны быть соединены металлическими проводниками с трубами водопровода для выравнивания электрических потенциалов и с ШДУП. Соединение выполнено проводом ПуВ-1х4 мм .

Мероприятия по молниезащите.

Молниезащита здания производится с применением искусственных молниеприемников и токоотводов.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003, здание по устройству молниезащиты относится к III уровню защиты от прямого удара молнии (ПУМ).

В качестве молниеприемника использована металлическая конструкция кровли.

Токоотводы из стальной полосы 25х4 проложены не реже чем через 20м. Токоотводы по наружной стене здания располагаются не ближе 3 м от входов или в местах, недоступных для

прикосновения людей. Вывод от контура заземления к токоотводу молниезащиты производится полосовой сталью 40х5. Указанная полосовая сталь выходит из грунта и проходит по стене здания до высоты 1,5м от уровня грунта. Далее полосовая сталь соединяется со стальной полосой 25х4 через переходную клемму.

Соединения заземляющей полосовой стали выполняются при помощи сварки внахлест (длина соединения - 100мм). Места сварки покрываются битумной краской для предотвращения коррозии.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуре, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Распределительная сеть к силовым электроприемникам осуществляется с панелей ВРУ3СМ кабелями типа ВВГнг(А)-LS прокладываемыми в ПВХ трубах.

Распределительные сети к противопожарным устройствам выполнены кабелем ВВГ нг(А)-FRLS в ПВХ трубах по подвалу и в стояках.

Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам в подвале производятся через ответвительные коробки.

Групповая осветительная сеть подвала выполняется кабелем ВВГнг(А)- LS в ПВХ трубах, проложенных открыто.

Групповая осветительная сеть чердака выполняется кабелем ВВГ нг(А)- LS в стальных трубах, проложенных открыто.

Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)- LS в ПВХ трубах в стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах.

Групповые сети аварийного эвакуационного освещения выполняются кабелем ВВГ нг(А)- FRLS в ПВХ трубах в стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах

Групповые сети квартир выполняются скрыто в слое штукатурки стен и в пустотах плит перекрытий:

- кабелями ВВГнг(А)- LS 3х2,5 кв.мм (розеточные сети);
- кабелями ВВГнг(А)- LS 3х1,5 кв.мм (осветительные сети).

Провода и кабели выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на допустимую потерю напряжения и на отключение аппаратов защиты токами короткого замыкания.

Однофазные сети выполняются трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники).

Трёхфазные - пятипроводными (фазные - L1,L2,L3, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники).

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ, в проекте приняты проводники:

– черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета для обозначения фазных проводников (L1, L2, L3);

– голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника (N);

– зелено-желтого цвета - для обозначения защитного проводника (PE).

Опуски к выключателям выполнить проводами с расцветкой для фазных проводов.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ.

Применяются светодиодные светильники типа ДПО 3030 класс защиты II.

Для аварийного освещения используются светильни со встроенными аккумуляторными батареями типа ДПА 2104 .

Дворовое освещение предусмотрено светильниками типа ГКУ16-150, устанавливаемыми на Г-образных металлических кронштейнах козырьках подъездов жилого дома. Групповая сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГнг(А)- LS в пвх трубе открыто по стене. Управление освещением предусмотрено в автоматическом режиме от фотодатчика.

Степень защиты и климатическое исполнение оборудования соответствуют требованиям ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 15150-69.

Электротехническая продукция, применяемая при монтаже электротехнической части здания должна быть сертифицирована.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом, согласно требованиям СП 52.13330.2016, СанПиН 2.21/2.1.1.1278-03 предусматриваются следующие виды освещения:

– рабочее освещение (в том числе: ремонтное);

– аварийное освещение (резервное освещение и эвакуационное освещение).

Нормируемая освещенность принята по СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Напряжение у ламп общего, местного и аварийного освещения - 220В.

Для светильников напряжением 12В переменного тока, используемых при ремонтных работах в электрощитовых устанавливаются ящики с понижающим трансформатором.

Рабочим освещением оборудуются все помещения здания.

Резервным освещением оборудуются: электрощитовая.

Эвакуационное освещение предусматривается:

- на лестничных клетках.

Управление освещением основных лестничных площадок, коридоров, осуществляется выключателями установленными по месту.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется от фоторелейного устройства. Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы

окна 2 этажа и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Светильники входов в здание работают в автоматическом режим от фотодатчика.

Высота установки выключателей в местах общего пользования - 1,5 м от уровня пола.

В квартирах высота установки розеток: в жилых комнатах и коридорах - 0,4 м, в кухнях- 1,1 м.; выключателей - 0,9 м.

Расстояние от розеток до газового оборудования должно быть не менее 0,5 м. Не допускается установка розеток над и под мойками.

Проектом предусмотрена установка штепсельных розеток с защитными шторками.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

В качестве дополнительных источников питания для противопожарных устройств и светильников аварийного освещения, используются встроенные аккумуляторные батареи.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

В данном проекте предусмотрена требуемая надежность электроснабжения и степень резервирования.

В щитах предусмотрена установка 10% резервных автоматических выключателей, а также резерв свободного места в объеме 15% для подключения дополнительных в перспективе электроприемников.

3.6.5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части здания (В1);
- горячий водопровод жилой части здания (Т3) от двухконтурных котлов
- санитарно - бытовая канализация жилой части здания (К1).

Водоснабжение проектируемого здания предусматривается одним вводом Ø63мм. Источник холодного водоснабжения - существующий кольцевой водопровод Ø300мм, проходящий по ул.Энгельса. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10м. Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 "питьевая" ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети приняты по тип. пр. 901-09-11.84 "Колодцы водопроводные".

Наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено от 2-х пожарных гидрантов подземного типа: один - проектируемый, расположенный в колодце врезки, другой - существующий, расположенный в колодце рядом с домом N69 по ул.Энгельса.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части здания В1 принята тупиковой. Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части здания В1 предназначена для:

- подачи воды к санитарным приборам,

- подача воды на подпитку котла,

- внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии с установкой в каждой квартире устройства «Пульс»,

- полива территории (для чего по периметру жилого дома (через 60-70м) в наружных стенах предусмотрена установка поливочных кранов).

Для обеспечения подачи расчетного хозяйственно-питьевого напора проектом предусмотрена повысительная насосная станция, располагаемая в подвале жилого дома.

Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения принята автоматизированная установка Hydro Multi-E 2 CRE 5-02 фирмы "Grundfos" (4,54м3/ч, Н=10м, Р=0,55кВт), с 2 насосами модели CRE 5-02 фирмы «GRUNDFOS» (1 рабочий, 1 резервный) (возможна замена оборудования на аналогичное по характеристикам). Подача воды на установку производится от ввода водопровода после водомерного узла. Насосная установка укомплектована трубопроводами и арматурой обвязки, мембранным баком, шкафом управления и защитой от «сухого хода». Установка поставляется смонтированной на раме– основании, готовая к установке, с выполненным монтажом гидравлической части и электромонтажом.

Монтаж насосной установки предусматривается на фундаменте на виброизолирующих опорах, которые поставляются в комплекте с установкой; в местах соединения установки с трубопроводами (всасывающим и напорным) предусмотрены компенсаторы.

Трубопроводы для системы водоснабжения приняты:

- ниже отметки 0.000 из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*;

- стояки и подводки к санитарным приборам в квартирах из полипропиленновых напорных армированных труб PN25.

Прокладка горизонтальных участков трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002. Спуск воды из системы холодного водопровода предусматривается через спускной кран у водомерного узла и спускные краны, устанавливаемые в основании стояков.

Магистральные трубопроводы хозяйственно– питьевого водопровода в подвале и стояки предусмотрено изолировать:

- полотном ХПС-Т и теплоизоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» соответственно.

Неизолированные трубопроводы предусмотрено окрасить масляной краской за 2 раза.

Для учёта водопотребления на вводе в подвале здания, в помещении водомерного узла устанавливается счетчик холодной воды с импульсным выходом воды предназначенный для дистанционного учета холодной воды ВСКМ 90-25 ДГ (+5...+50°С ; 0,07...3,5...7 м3/час; 10л/имп) (или аналог).

Кроме того, на вводах в каждую квартиру предусмотрена установка счетчиков СВК15-3-2 (или аналоги).

Счетчики подобраны исходя из среднечасового расхода воды за период потребления, который не превышает эксплуатационный для данного типа счетчиков, и проверены на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды.

Система горячего водоснабжения тупиковая с поквартирной разводкой трубопроводов. К котлу предусматривается подвод водопровода для снабжения водой контура горячего водоснабжения и его подпитки. Трубы горячего водоснабжения прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции "Энергофлекс", толщиной 9мм (или аналог). Компенсация тепловых удлинений трубопроводов системы горячего водоснабжения обеспечивается естественными поворотами и изгибами.

Системы канализации: существующая наружная сеть бытовой канализации Ø300мм, проходящая по ул.Энгельса; проектируемые внутренние сети санитарно-бытовой канализации здания К1, дворовые сети канализации здания К1.

Основные показатели:

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Жилой дом			
В1 (Общий)	15,75	2,60	1,26
К1	15,75	2,60	2,86

Отвод стоков осуществляется самотеком. Запроектирована самотечная санитарно-бытовая система канализации. Подключение раковины в комнате уборочного инвентаря расположенного в подвале предусматривается через насосную установку Sololift2 D-2 установленную под раковиной.

Система канализации выше 0,000 монтируется из ПВХ канализационных труб ТУ 6-19-307-86 и фасонных частей ТУ6-19-308-86, ниже 0,000 из чугунных канализационных труб и фасонных частей ГОСТ 6942-98.

Скопившийся конденсат в нижней части дымовых труб и приточных каналах отводится в санитарно бытовую канализацию (п. 8.1.1 СП 30.13330.2012).

Вентиляция системы осуществляется через вентиляционные стояки, которые выводятся выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1 м.

В целях повышения пожарной безопасности здания и предотвращения пожара по горючим пластмассовым трубам согласно СП 40-107-2003 п.4.23 в местах прохода сквозь междуэтажные перекрытия применены противопожарные муфты ОГРАКС- ПМ (или аналог).

Трубы проложены с уклоном 0,02 для трубопроводов диаметром 100 мм и с уклоном 0,035 для трубопроводов диаметром 50 мм.

На стояках канализации предусмотрена установка ревизий в жилых зданиях высотой 5 этажей и более – не реже чем через три этажа, а при наличии отступов – также и в вышерасположенных над отступами этажах.

Стояки собираются по подвалу в выпуски и отводят стоки в дворовую наружную канализационную сеть и далее в городские сети канализации.

На горизонтальных трубопроводах для прочистки трубопровода устанавливаются прочистки.

Соединение канализационных труб с фасонными частями и водоотводящими приборами осуществляется с помощью раструбных соединений.

Сборка раструбных соединений производится путем введения гладкого конца трубы или хвостовика фасонной части в раструб второй детали до монтажной метки.

Компенсации линейных температурных удлинений в системе канализации обеспечивается раструбными соединениями трубопроводов.

Фиксация канализационных трубопроводов в проектном положении выполняется при помощи металлических креплений, имеющих антикоррозионное покрытие. Между хомутами и трубами укладывают полиэтиленовые ленточные прокладки толщиной 1,5 мм с буртиками.

Отвод стоков осуществляется самотеком через дворовые сети в существующую самотечную линию канализации Ø300мм, проходящую по ул.Энгельса. Врезка в существующую линию канализации осуществляется в проектируемом колодце. Дворовая канализация запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR 21 "техническая" ГОСТ 18599-2001. Основание под трубы принято по серии 3.008.9-6/86 "Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб". Смотровые колодцы на сети приняты по тип. пр. 902-09-22.84 "Колодцы канализационные".

При прокладке трубопроводов под автомобильными дорогами, улицами, проездами и промышленными площадками обратную засыпку траншей производить песком, песчаным грунтом на всю глубину (от дна траншеи до низа дорожной одежды) с послойным уплотнением. Степень уплотнения грунтов не менее K>0,95. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных силами ООО "Воронежстройизыскания" в марте 2018г., основанием проектируемых трубопроводов служат

следующие грунты: суглинки легкие, твердые, карбонатные, неравномерно опесчаненные, с тонкими прослойками и линзами песка, слабопучинистые. На период проведения изысканий подземные воды вскрыты на глубине 6,30 - 6,50м (абсолютные отметки 117,30 - 116,50м). В периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем уровня подземных вод на 0,5 - 1,5м. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,4м. Грунты основания не оказывают агрессивного воздействия на материалы колодцев и трубопроводов принятых в проекте.

Отвод атмосферных вод с кровли здания осуществляется с помощью наружных водостоков со сбросом на рельеф.

В проекте нет возможности устройства закрытой системы отведения поверхностных сточных вод. На прилегающих существующих улицах ливневая канализация отсутствует. В связи с чем отвод поверхностных вод от зданий осуществляется по проектируемым проездам по направлению естественного уклона открытым способом в сторону ул.Энгельса. Минимальный продольный уклон проектируемого асфальтобетонного покрытия равен 0.005, максимальный продольный уклон дорожного покрытия на благоустраиваемой территории - 0.029.

3.6.5.3 Подраздел «Отопление и вентиляция»

В жилом здании в помещении кухонь устанавливаются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

Запроектированы газовые котлы фирмы «Vaillant» «Turbo TEC pro VUW242/5-3» тепловой мощностью 24,0 кВт каждый.

Топливо - природный газ.

Теплоноситель вода с параметрами 80-60°С.

Каждый котел оборудован расширительным баком и циркуляционным насосом, а также предназначен для приготовления ГВС.

Дымовые газы от котлов удаляются через индивидуальные коаксиальные дымоходы Ø150/100 серии фирмы ООО "Универсал".

Вентиляция помещений кухонь механическая через два кирпичных вентиляционных канала 140х140 в конструкции стены.

Подпитка и заполнение системы отопления из водопровода.

В помещениях кухонь, где установлены газовые котлы, предусмотрены сигнализаторы загазованности, сблокированные с запорными клапанами по газу.

Система отопления принята комбинированная (радиаторное отопление и система «теплый пол».

В качестве отопительных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы. В ванных комнатах устанавливаются П-образные полотенцесушители.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных алюминием фирмы "Pipelife" (от котла до коллекторов), трубами металлопласта фирмы “Weser” (от коллектора до отопительного прибора). Возможна замена труб на аналогичные по характеристикам.

Трубопроводы прокладываются в конструкции пола в теплоизоляционных трубках, компенсирующих тепловые расширения труб. Трубопроводы системы «теплого пола» прокладываются из труб сшитого полиэтилена фирмы “Weser” (или аналог).

Для регулирования температуры в помещениях на подводке к отопительному прибору устанавливается клапан радиаторного терморегулятора с термостатическим элементом радиаторного терморегулятора.

Для обогрева лестничных клеток жилого дома предусмотрены приточные установки фирмы «КОРФ» (или аналог) в помещении венткамеры, расположенной в подвале. Подогрев воздуха производится электрическим калорифером. Воздух в приточную установку А-1 (А-2) поступает со 2-го этажа лестничной клетки через стальной канал сеч.300х150 и догревается до требуемой температуры, далее подается через два стальных канала в стенах сеч. 150х150 на первый этаж. Таким образов осуществляется циркуляция теплого воздуха по лестничной клетке и тем самым поддерживается требуемая температура. Для приточных установок предусмотрены щиты управления заводской готовности, которые управляют нагревом воздуха и отвечают за безопасность систем.

Включение и отключение установок предусматривается в ручном режиме с предварительным осмотром перед пуском. На выходе воздуховодов из вентиляционной камеры установлены нормально открытые огнезадерживающие клапаны.

Вентиляция помещений жилого дома - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздух из квартир удаляется через санузлы и кухни.

Вытяжка осуществляется через каналы в стенах. Из помещений кухонь и сан.узлов предусмотрены обособленные каналы. Каналы заканчиваются вытяжными шахтами, выведенными выше уровня кровли.

Для интенсификации воздухообмена в рабочем режиме в кухнях и с/у предусмотрены бытовые осевые вентиляторы. Приток воздуха - за счет открывания оконных створок и фрамуг (в режиме обслуживания), в остальное время - через стеновые вентиляционные клапаны.

Вентиляция остальных помещений - проветриванием через форточки.

В подвале в местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций предусмотрены нормально открытые огнезадерживающие клапаны КЛОП-2.

3.6.5.4 Подраздел «Сети связи»

Данный раздел проекта на многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса, 57 в г. Тамбове выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного

задания и других исходных документов.

При разработке конструкций здания руководствовались следующими нормативными документами:

- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»
- ГОСТ 21.406-88 «Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»
- ГОСТ Р 21.1703-2000 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».
- ОСТН 600-93 "Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений связи, радиовещания и телевидения"

В жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи аудиодомофонная система контроля доступа, телефонизация, радиофикация и сеть коллективного приёма телевидения.

а)сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;

В проектируемом 9-ти этажном жилом доме располагается 18 квартир.

б)характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения;

Объект не является объектом производственного назначения.

в)характеристику состава и структуры сооружений и линий связи;

В качестве телефонизации здания предусматривается сотовая связь стандарта GSM.

Радиофикация здания выполняется на основе системы беспроводного радиовещания.

Для обеспечения коллективного приёма телевидения на крыше дома, в месте наилучшего приёма сигнала, устанавливается система приёмных ТВ-антенн.

г)сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;

Для подключения к сетям связи общего пользования используются антенны. Дополнительное оборудование для подключения к сети общего пользования не требуется.

д)обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях);

Проектное решение принято по причине удаленности объекта от городских кабельных

сетей и большой сложности прокладки трассы кабельной канализации. Соединение на местном, внутризонном и междугородном уровнях проектируемой сети связи организуется оборудованием оператора связи.

е)местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;

Точкой присоединения проектируемой сети радиофикации являются антенны радиоприемников.

Точкой присоединения проектируемой сети эфирного телевидения являются антенны различных диапазонов, размещаемые на кровле здания.

ж)обоснование способов учета трафика;

На данном этапе проектирования не предусмотрено подключение данной сети к сети Internet и другим информационным системам. В связи с чем учет трафика сети не предусмотрен.

з)перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

и)перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;

Функционирование сетей электросвязи, в условиях воздействия дестабилизирующих факторов физического или технологического характера (далее - дестабилизирующие факторы), определяется свойством сети, называемым устойчивостью. Обеспечение устойчивости заключается в сохранении функционирования сетей электросвязи в условиях мирного времени, в чрезвычайных ситуациях и в условиях чрезвычайного положения.

Устойчивость функционирования сетей электросвязи нарушается в результате воздействия разнообразных дестабилизирующих факторов, которые из-за своего многообразия приводят к тому, что устойчивость им со стороны сетей электросвязи представляет целый комплекс мероприятий.

Устойчивое функционирование проектируемых систем обеспечивается выбором надежного оборудования от хорошо зарекомендовавших себя на рынке производителей.

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для телефонной сети общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

к)описание технических решений по защите информации (при необходимости);

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

л)характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения;

Данный объект не является объектом производственного назначения.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения;

По заданию на проектирование, при наличии заявок жильцов на подключение проводных средств связи (телефон, интернет, кабельное телевидение) предусмотрена установка ПВХ труб для прокладки внутренних сетей в кабельном исполнении.

Вертикальную прокладку магистральных кабелей предполагается производить скрыто в каналах стен, в ПВХ трубе й=50мм, выходящей в отсек связи этажного щитка. Для прокладки абонентских сетей дополнительно предусмотрена ПВХ труба й=50мм. В отсеках связи этажных щитов предусмотрено место для монтажа распределительных коробок для подсоединения абонентских кабелей. Вводы в квартиры производятся по заявкам жильцов в кабельных каналах.

Провайдер указанных услуг определяется по мере развития данных сетей.

Телефонизация.

В качестве телефонизации здания предусматривается сотовая связь стандарта GSM.

Радиофикация.

Для радиофикации квартир предусматривается УКВ, FM радиоприемник "Ассоль". Питание приемника от сети переменного тока напряжением 220В.

Коллективная сеть приёма телевидения.

Для обеспечения коллективного приёма телевидения на крыше дома, в месте наилучшего приёма сигнала, устанавливается система приёмных ТВ-антенн. Направление антенн определяется монтажной организацией во время пусконаладочных работ на месте.

На последнем этаже, устанавливаются телевизионные усилители типа «НА-123».

Распределительная магистральная телевизионная сеть от домовых усилителей «НА-123» в стояках прокладывается распределительным кабелем марки RG-11 в ПВХ трубе Ø 50мм.

В отсеках связи этажных щитов монтируются ответвители для подсоединения абонентских кабелей.

Абонентские сети телевидения прокладываются по лестничной клетке в кабель-канале

по заявкам жильцов.

Питание ТВ усилителей и станции приведено в электротехнической части проекта. Для питания предусмотрен 3 жильный кабель, где жила защитного заземления соединяется с металлическим корпусом телевизионного усилителя.

Трубостойку телеантенны заземлить путем присоединения арматурной сталью Ø 8мм к токоотводам, проложенным по наружным стенам открыто полосовой сталью 25х4мм. Все соединения выполнить сваркой.

Домофон.

Для защиты от несанкционированного доступа в подъезды жилого дома проектом предусматривается установка аудиодомофонной системы контроля доступа.

В каждом подъезде жилого дома устанавливается блок вызова у основного входа посредством которого осуществляется связь с абонентскими пультами установленными в квартирах.

На входных дверях в подъезд установить дверной доводчик и электромагнитный замок.

Блоки питания аудиодомофонной системы контроля доступа устанавливаются в этажном щите.

Подключение всех компонентов выполнить в соответствии с паспортами устройств.

Сети аудиодомофонной системы контроля доступа прокладываются по подъезду открыто в кабельном канале, а также в ПВХ трубе в стояке слаботочного отсека этажного щита.

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с инструкцией по монтажу сооружений и устройств связи, радиофикации и телевидения ОСТ 600-93.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ руководствоваться инструкциями заводов изготовителей.

Электрооборудование заземлить согласно "Правилам устройства электроустановок" и СП 73.13330.2012 "Электротехнические устройства".

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения;

На данном этапе проектирование не предусмотрено подключение данной сети к сети Internet и другим информационным системам. В связи с чем учет трафика сети не предусмотрен.

о)характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения;

Данный объект не является объектом производственного назначения. Локальная сеть на объекте не предусмотрена.

п)обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Прокладка сетей связи вне здания проектом не предусмотрена. Определение границ охранных зон линий связи не требуется.

3.6.5.5 Подраздел «Система газоснабжения»

Проектная документация разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ* (действующая редакция);

- Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ* (действующая редакция);

- «Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (действующая редакция);

- Приказ от 15.11.2013г. №542 «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;

- СП 62.13330.2013 «Газораспределительные системы» (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002);

- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;

- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;

- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов».

- Правил охраны газораспределительных сетей, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20.11.20 (действующая редакция);

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Годовая потребность в газе многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: ул. Фридриха Энгельса, 57 в г. Тамбове составляет: 0,1тыс тут/год; 0,09 млн.нм3/год; максимальный часовой расход газа - 62,85м3/час (согласно устанавливаемым приборам).

Использование газа предусматривается на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение.

Проектом предусматривается прокладка наружного газопровода среднего давления Р=0,22МПа из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR 11- 63х5,8 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 ГОСТ Р 50838-2009 и стальных электросварных труб Ø57х3,0мм по ГОСТ10704-91.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 до верха трубы.

Защита подземного газопровода от электрохимической коррозии:

- проектируемые полиэтиленовые газопроводы в защите от электрохимической коррозии не нуждаются;

- в соответствии с ГОСТ 9.602-05 предусматривается защита стальных участков газопровода нанесением защитного покрытия "весьма усиленного" типа.

Трассировка проектируемых газопроводов решена с учетом расположения существующих коммуникаций и сооружений в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89.

Подключение проектируемого газопровода среднего давления предусмотрено в точке "А" от ранее запроектированного полиэтиленового подземного газопровода среднего давления Ø 63мм (см. проект. филиала АО "Газпром газораспределение Тамбов". Давление в точке подключения Р=0,22МПа.

Подключение выполнить с помощью сварки встык.

Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом. Надземный газопровод проложить из стальных электросварных труб Ø 57х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Для газоснабжения используется природный газ ГОСТ 5545-87, плотность газа р=0,68кг/м3, низшая теплота сгорания Q=33520 кДж/м3 (800ккал/м3).

Диаметр газопровода определен гидравлическим расчетом из условия максимального газопотребления при максимально допустимых перепадах давления и условия прочности и надежности газопровода.

Надземные участки стального газопровода после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии покрываются 2-мя слоями эмалиПФ-115 жёлтого цвета по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Отключающим устройством служит кран :

- в надземном исполнении на вводе в ГРПШ Ø 50мм (КШ-50ф) на высоте 1,35м от уровня земли и на расстоянии не менее 1,0м от оконных и дверных проемов;

У точки врезки газопровода предусмотреть установку опознавательного столбика СОГ.

Сварные швы на газопроводе должны быть равнопрочны основному материалу труб.

Проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-07-2У1 для снижения давления газа среднего давления Р=0,22МПа (проектное) до низкого Р= 0,0025МПа.

ГРПШ-04-2У1 с двумя линиями редуцирования оборудован регулятором давления газа РДНК-400 (2шт.).

Входное давление газа в ГРПШ-04-2У1 Рвх=0,22МПа (рабочее).

Шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-04-2У1 предназначен для снижения давления газа с среднего давления Р=0,22МПа до низкого Р=25кПа (Р=0,0025МПа).

Максимальное входное давление газа - Р=0,6МПа.

Максимальное выходное давление газа - Рвых.=0,006МПа.

Максимальная пропускная способность регулятора давления РДНК-400 при Рвх.=0,22МПа - Q=125м³/час.

Продувочные и сбросной газопроводы вывести на 1,0м выше корниза крыши.

Согласно РД 34.21.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» табл.1, п.3 ГРПШ подлежит устройству молниезащиты II категории.

Наружные установки, отнесенные по устройству молниезащиты ко II категории, должны быть защищены от прямых ударов молнии и вторичных проявлений молнии.

ГРПШ-04-2У1 входит в зону действия, запроектированной молниезащиты жилого дома.

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления Р=250,0мм.вод.ст. Надземный газопровод выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-91 по стене здания. Вводы газопровода выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-91.

Подключение произвести от газопровода низкого давления, идущего из ГРПШ-04-2У1. Давление в точке подключения Р=0,0025МПа.

Подключение выполнить газопроводом из стальных электросварных труб Ø 89х3,0мм.

Отключающим устройствами служат:

- кран шаровой - у выхода из ГРПШ Ø 80мм (КШ-80ф) на высоте 1,35м от уровня земли и на расстоянии не менее 0,5м от оконных и дверных проемов;

- краны на газовых вводах в квартиры Ø 32мм (11Б27п); Ø 25мм (11Б27п) на высоте 2,20м от земли и на расстоянии не менее 0,5м от дверных и оконных проемов.

К стенам газопровод крепить на кронштейнах по нормали УКГ2-00М4 т.п.5.905-8.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить противокоррозионным лакокрасочным покрытием из 2-х слоев эмали ХВ-125 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Согласно постановлению Правительства РФ от 20.11.2000г. №878 для газораспределительных сетей установлены следующие охранные зоны:

а) охранная зона газопровода определена в пределах территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м от его границ.

б) охранная зона ГРПШ определена в пределах территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 10,0 м от его границ.

Жилой дом оборудуется индивидуальными системами поквартирного отопления. Источником отопления являются настенные отопительные котлы Vaillant turbo TEC pro VUW 242/5-3 мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания с раздельным комплектом дымоходов.

Котлы адаптированы под условия Российской Федерации.

Газовые вводы приняты от настенного газопровода, проходящего по фасаду здания, непосредственно в помещение с газоиспользующим оборудованием. Газовые стояки и вводы выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-91.

Газопровод в помещении проложен открыто и при пересечении стен заключается в футляры. Зазоры между газопроводом и футляром должны уплотняться эластичным материалом.

Для учета расхода газа в кухнях установить газовые счетчики ВК G 4 с максимальной пропускной способностью счетчика Q = 6,0 м³/час. Расход газа на одну квартиру составляет: Q=4,2 м³/час.

Максимальный расход газа - 6 м³/час.

Счетчики установить на стене в горизонтальном положении после отключающего устройства на высоте не ниже 1,6м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,8 м по радиусу от газовых приборов.

Установка счетчика внутри помещения предусмотрено вне зоны тепло- и влаговыделений (от плиты, раковины) в естественно проветриваемых местах.

Перед каждым газовым стояком на фасаде, перед каждым газопотребляющим прибором и перед счетчиками газа установлены отключающие устройства с герметичностью затвора не ниже класса А по ГОСТ 9544-2015. Отключающие устройства (перед каждым стояком) на фасадном газопроводе предусмотрены на расстоянии не менее 0,5м по радиусу от оконных и дверных проемов – для газопровода низкого давления, не менее 1,0м по радиусу от оконных и дверных проемов – для газопровода среднего давления.

Отключающими устройствами служат газовые краны установленные:

а) после КЗГЭМ-У DN 25НД,

б) на опусках к газовым приборам.

На опуске к котлу и газовой плите после отключающего устройства предусмотрена диэлектрическую вставку ВД-20 и ВД-15.

В кухнях установлены термочувствительные запорные устройства (клапан термозапорный КТЗ-001-25), которые срабатывают при достижении температуры воздуха в помещении при пожаре 100° С согласно п. 1.62 ППБ 01-03.

Для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода (угарного газа) в помещениях кухонь и автоматического отключения подачи газа при его концентрации выше допустимого, установить систему индивидуального контроля

загазованности, снабженную электромагнитным клапаном КЗГЭМ-У DN25НД Ø 25мм (комплект САКЗ-МК-2).

В газифицируемых кухнях установлены бытовые газовые плиты ПГ-4 для приготовления пищи по нормали УГП 1-00 МЧ.

Перед фронтом настенного котла Vaillant turbo TEC pro VUW 242/5-3 от выступающих частей газовых горелок или арматуры должно быть свободное пространство не менее 1 м.

Установка настенного котла Vaillant turbo TEC pro VUW 242/5-3 и газовой плиты предусмотрена в соответствии с требованиями строительных норм и правил, а также паспорта и инструкций по монтажу и эксплуатации предприятий-изготовителей.

Отвод продуктов сгорания от котлов произвести через проектируемые коллективные дымоходы из стальных труб Ø 250 мм (F=0,05м²) и Ø 120 мм (F=0,01м²), расположенных в кирпичной стене.

Система воздухоподачи организована по индивидуальным утепленным воздуховодам Ø 80мм, обеспечивающим забор воздуха через стену и подачу его индивидуально к каждому теплогенератору.

Вентиляция кухонь - через проектируемые кирпичные каналы в стене сечением 140х270мм, Для интенсификации воздухообмена в рабочем режиме в кухнях предусмотрены бытовые осевые вентиляторы фирмы "ERA". Приток воздуха - за счет открывания оконных створок и фрамуг (в режиме обслуживания), в остальное время - через стеновые вентиляционные клапаны Вентс ПС-102 и подрез в нижней части двери площадью F=0,02м².

Автоматизация процесса горения и безопасной работы котла решена фирмой-изготовителем.

Автоматика безопасности котла прекращает подачу газа при:

- отклонение давления газа перед горелкой;
- погасании пламени горелки;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты;
- отключении подачи электроэнергии.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего концентрационного предела распространения пламени;
- контроль содержания оксида углерода в помещении кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 100 мг/м3.

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в каждой кухни при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР и 100 мг/м3.

Светозвуковая сигнализация осуществляется на сигнализаторах загазованности.

Срок эксплуатации подземного стального газопровода составляет 40 лет. Срок эксплуатации подземного ПЭ газопровода составляет 50 лет. Срок эксплуатации внутреннего стального газопровода составляет 30 лет. Срок эксплуатации газового оборудования устанавливается в соответствии с паспортом завода-изготовителя, но не более 20 лет.

Для установления возможности эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления после указанных сроков, должно проводиться их техническое диагностирование. Предельные сроки дальнейшей эксплуатации должны устанавливаться по результатам технического диагностирования.

Используемое в проекте газовое оборудование (технические устройства) и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Госгортехнадзора России на применение.

Расстояния от электр.розеток, электр.выключателей до газовых приборов и от газопроводов до открытой электропроводкой приняты в соответствии с ПУЭ.

Испытания и прием в эксплуатацию оборудования, арматуры и трубопроводов предусмотрены согласно требованиям СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы", СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб".

3.6.5.6 Подраздел «Технологические решения»

Подраздел «Технологические решения» содержит технические данные и решения по подъемным платформам, организация которых позволяет осуществить доступ МГН к жилым квартирам первого этажа проектируемого дома. В жилом доме запроектирована установка подъемных платформ ”ROL AUTOMATIK VTPM - 2000 MB” .

Платформа подъемная с вертикальным перемещением модели VTPM - 2000 MB предназначена для перемещения лиц с ограниченной подвижностью и инвалидов, находящихся в кресло-колясках по вертикальной траектории.

VTPM - 2000 MB рекомендован производителем для установки в жилых, общественных и промышленных зданиях и сооружениях, имеющих перепады уровней на пути движения высотой до 2 м.

<u>Особенности конструкции:</u>

Без ограждения шахты;

Установка как внутри, так и снаружи здания;

Легкость установки и монтажа, не требует привязки к зданию;

Простота в эксплуатации и обслуживании;

Пульты вызова на посадочных платформах.

Безопасность:

Кнопки аварийной остановки;

Нижняя чувствительная панель безопасности;

Автоматические шлагбаумы и калитка;

Датчик перегрузки;

Аварийный спуск при отсутствии электропитания;

Звуковая сигнализация;

Блокировка устройства управления ключом-выключателем.

Технические характеристики:

Макс. нагрузка 250 кг Высота подъема 0-2 м

Габаритные размеры 1100х1510 мм высота приводной колонны 2000мм

Размер платформы 940х1300 мм

Тип привода Гидравлический

Механизм боковой

Тип двери Распашные, остекленные

Питание 380 В, 50Гц

Мощность привода 0,75кВт

Система управление Кнопочная

Скорость подъема 0,14 м/с

Кол-во остановок 2

Условия эксплуатации От -20С до +40С Расположение гидроцилиндра правое/левое Открывание калитки правое/левое.

Проектируемый жилой дом выполнен в соответствии с требованиями установленными в СП 54.13330.2016; 384-ФЗ; СанПиН 2.1.2.2645-10. Квартиры жилого дома запроектированы для проживания не более чем одной семьи (в каждой). Площади квартир и их состав запроектированы по Заданию на проектирование.

Данный подраздел содержит технические данные и решения по установке оборудования в жилых квартирах.

К оборудованию жилых квартир проектируемого дома относятся:

Санитарно-техническое оборудование:

- совмещенных узлов (ванные, раковины, полотенцесушители, унитазы)
- ванных комнат (ванные, раковины, полотенцесушители),
- уборных (унитазы),
- кухонь (мойки кухонные);

Газовое оборудование:

- установка в квартирах газовых котлов для обеспечения отопления и горячего водоснабжения,

- установка газовых плит для приготовления пищи;

Электрическое оснащение квартир:

- размещение холодильных камер в кухнях.

- указание узлов вывода электроточек (розеток, выключателей и освещения). Санитарно-техническое оборудование.

В ванных комнатах и совмещенных санитарно-технических узлах устанавливают полотенцесушители П-образные 320х500мм (маркировка 32 ПС, фирмы "Terminus”), размещение см. раздел ИОС 2.3.1 С. В эти же помещения устанавливают чугунные эмалированные ванные ВЧМ-1700 и ВЧМ-1500, умывальники прямоугольные со спинкой 550х420х150мм, смесители на умывальники и душевые.

В туалетные комнаты и совмещенные санитарно-технические узлы устанавливают унитазы керамические "Компакт" с косым выпуском и низкорасположенным смывным бочком.

В кухнях устанавливают мойки чугунные эмалированные МЧ и смесители.

Газовое оборудование.

В проектируемом доме организована индивидуальная система отопления, которая подразумевает размещение газовых котлов для обеспечения нужд отопления и горячего водоснабжения жильцов дома. Котлы размещены в кухнях жилых квартир, марка котлов газовые двухконтурные Рысь НК 24 фирмы "Proterm". В этом же помещении устанавливается газовая плита ПГ -4 для приготовления пищи.

Электрическое оснащение квартир.

Проектом предусматривается организация электрических сетей жилых квартир, что включает в себя:

- указание основного освещения комнат (потолочное освещение),
- размещение выключателей на основное освещение,
- указание электических розеток для подключения бытовой техники.

Проектом предусмотрено рекомендованное размещение холодильных камер, где в зоне размещения данной техники запроектирована розетка. Рядом с местом размещения газового котла также запроектирована розетка для его подключения.

3.6.6Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. На рассеянии 950 м от границы отведенного участка в восточном направлении проходит река Цна. Водоохранная зона реки Цна составляет 400 м. Объект находится за пределами водоохранных зон и прибрежных полос.

Временное водоснабжение строительной площадки осуществляется за счет привозной воды. Водоотведение на период строительно-монтажных работ осуществляется в туалеты контейнерного типа с герметичными емкостями для сбора стоков, которые по мере накопления откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения города.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд проектируемого здания проектом предусмотрены следующие системы водопровода и канализации: хозяйственно-питьевой водопровод; горячее водоснабжение; хозяйственно-бытовая канализация; внутренний водосток. Водоснабжение жилого дома предусматривается от водопровода Ø 300 мм, проходящего в районе застройке. Отвод бытовых стоков от санитарно-технических приборов квартир осуществляется самотеком в проектируемую дворовую сеть бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома разработан системой внутренних водостоков.

Сброс поверхностных вод от здания осуществляется по проектируемому проезду по направлению естественного уклона открытым способом в сторону ул. Энгельса в виду отсутствия закрытой системы отведения поверхностных сточных вод в микрорайоне города Тамбова, в котором расположен проектируемый объект. Так же на указанной территории

отсутствуют программы комплексной реконструкции и развития инженерной инфраструктуры (п. 12.11 СП 42.13330.2011).

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончанию строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

3.6.7 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектом предусмотрено строительство жилого трёхэтажного дома по ул. Энгельса, 57, в г. Тамбове. Здание жилого дома запроектировано отдельностоящим и размещается на отведенном участке под проектирование, согласно градостроительному плану, на месте допустимого размещения. Проектируемое здание размещается с отступом от красной линии (линии застройки) вглубь квартала на 47,0 метров. Минимальное расстояние от границ земельного участка до стен жилого дома составляет 3м.

Жилой дом выполнен трёхэтажным. Количество этажей – 4, включая 3 надземных этажа, выполненных жилыми и технический подвал. Жилой дом выполнен секционного типа и состоит из 2-ух рядовых блокировочных секций (подъездов). Секции блокируются друг с другом через общую смежную несущую стену (кирпичная кладка толщиной 380 мм, железобетонные блоки (в подвальной части) толщиной 400мм) с пределом огнестойкости не менее (R)REI90, без проемов, разделяющую здание на всю высоту и возвышающаяся над кровлей на 60 см.

Габаритные размеры в осях в плане составляют 45,36х15,94 м. Высота здания (высота расположения подоконника верхнего этажа от уровня проезда) запроектирована 8,65 м.; высота здания от планировочной отметки тротуара до конька кровли составляет 15 м.

Входы в жилую часть здания организованы со стороны проектируемой дворовой территории и изолированы от входов в подвал. В жилом доме запроектированы квартиры различной площади и состава помещений (1, 2, 3 и 4-ёх комнатные) по Заданию на проектирование.

Отопление квартир и приготовление горячей воды решается за счёт размещения в специально оборудованных помещениях (кухни квартир) настенных газовых котлов.

Степень огнестойкости проектируемого здания - II.

Несущие стены, наружные, внутренние (кирпичная кладка толщ. 550, 380 мм) – предел огнестойкости не менее R 90.

Наружные несущие стены (кирпичная кладка толщ. 550 с облицовкой изнутри газосиликатными блоками, толщ. 120 мм) – не менее E15.

Перекрытия междуэтажные - сборные железобетонные плиты толщ. 220 мм, (с устройством поверх монолитной железобетонной стяжки, толщ. не менее 65 мм) – не менее REI45.

Внутренние стены лестничных клеток (кирпичная кладка толщ. 380 мм) – не менее REI90.

Марши и лестничные площадки – R60.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Наружные стены с внешней стороны – К0.

Стены, перегородки, перекрытия и покрытия – К0.

Марши и площадки лестничных клеток – К0.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл. 2, СП 8.13130.2009, составляет 15 л/с, так как строительный объём составляет 12 741,0 м3, этажность – 3. Наружное пожаротушение осуществляется 2-ух пожарных гидрантов: существующего (1 шт.) – в районе ул. Энгельса, 69 и проектируемого (1 шт.) на проектируемом водопроводе, на прилегающем участке территории. Пожарные гидранты размещаются из условия обслуживания ими в радиусе не более 200 м любой точки объекта, при измерении расстояния по дорогам с твердым покрытием.

Подъезд пожарной техники на прилегающую территорию организован с проезжей части ул. Энгельса по проектируемому проезду шириной 3,5 м, с уширением на дворовой территории до 6 метров и заканчивается разворотной площадкой размером 15х17 метров; расстояние от разворотной площадки до стен проектируемого жилого дома – 5 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусматривается с учетом нагрузки от пожарных автомобилей.

В здании, в каждой секции (подъезде) запроектирована одна лестница типа Л1 – с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже, так как площадь одного этажа секции не превышает 500 кв.м.

С каждого этажа каждой секции жилого дома запроектирован один эвакуационный выход, т.к. площадь этажа не превышает 500 кв.м. Двери выходов из квартир запроектированы размером 0,9х2,0 м (в свету) расположены и ведут непосредственно в лестничную клетку, лестничные клетки освещаются через световые проёмы, площадью более 1.2 кв.м.

Расстояние от наиболее удаленной от лестницы квартиры рядовой секции не превышает 12 м.

Каждая квартира и секция оборудована одним эвакуационным выходом, ведущим через лестничную клетку непосредственно наружу. Двери квартир и выходов на лестничную клетку оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах. Обеспечивается беспрепятственное движение людей по путям эвакуации и через эвакуационные выходы. Для своевременного предупреждения людей о пожаре в соответствии с п. 4.6 СНиП 31-01-2003 проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Лестничные марши, использующиеся для эвакуации жилой части здания, запроектированы шириной 1,2 м. Выходы из лестничных клеток и из подъездов запроектированы размером 1,29х2,04 м (в свету), двери выходов открываются наружу. Ширина и высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету удовлетворяют требованиям п. 4.3.3 СП 1 13130 и составляет не менее 2 м в высоту и 1 м в ширину. Подвал каждой секции оборудован одним эвакуационным выходом наружу, по лестнице, шириной 1,05 м, через дверной проем с размерами в свету 0,8х2,0м и оконными проёмами размерами не менее 0.9х1.2м, в количестве не менее 2-ух шт. (на каждый отсек). Выходы из подвалов изолированы от входов в подъезды; двери выходов из подвалов открываются наружу.

Проектом предусмотрено оборудованию жилого трёхэтажного дома автоматической пожарной сигнализацией (АУПС). В помещениях проектируемого объекта устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не требуется.

3.6.8 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Площадка под строительство расположена по ул. Энгельса по нечётной стороне, недалеко от ул. Карла Маркса. На момент проектирования на указанных улицах находится пешеходная и транспортная инфраструктура, обеспечивающая беспрепятственную доступность всех групп МГН к проектируемому зданию. Проектом предусмотрено строительство проездов и тротуаров, ведущих на дворовую территорию, шириной 3,5 и 2 метра соответственно.

Основное внимание при проектировании было направлено на обеспечение беспрепятственного и удобного передвижения МГН по прилегающей территории, отведенной под благоустройство. При этом предусмотрены соответствующие мероприятия:

- проектируемый тротуар по всей длине участка имеет ширину 2 м, чем обеспечивается беспрепятственное передвижение на всем участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках и людей с детскими колясками;

- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 2%;

- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проезда высота бортового камня принята не более 2.5 см, съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий 1:10;

- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применена вибропрессованная тротуарная плитка, размерностью 100*200 мм, с толщиной швов менее 5 мм. Данный тип покрытия удовлетворяет требования к покрытиям для передвижения МГН в т.ч. людей на креслах-колясках или с костылями.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,5 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

Линии разметки путей для лиц с нарушениями зрения при необходимости следует выполнять с использованием рифленой поверхности и с дублированием цветом.

Мероприятия по доступности в жилую часть здания.

– входные площадки оборудованы навесами для защиты от атмосферных осадков и водоотвод;

– поверхности покрытия входных площадок запроектированы из тротуарной вибропрессованной плитки, тамбуров – из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью, не допускающие скольжения при намокании, имеют поперечный уклон в пределах 1%;

– в полу входных площадок установлены дренажные решетки, заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не должна превышать 0,015 м; предпочтительно применение решеток с ромбовидными или квадратными ячейками.

– для предотвращения соскальзывания трости или ноги на краях ступеней, не примыкающих к стенам, выполнены бортики, высотой 100 мм.

– вдоль обеих сторон входной лестницы установлены ограждения с поручнями на высоте 0,9 м;

– глубина тамбура не менее 2,5 м при ширине не менее 1,5 м;

– входные двери имеют ширину (в свету) не менее 1,3 м (полотно входных дверей в остекленном исполнении должно быть оборудовано противоударной панелью); входные двери оборудованы доводчиками с фиксаторами в положении «открыто» и «закрыто»;

– запроектированы пандусы с уличной стороны, с уклоном 1:20;

– между входной зоной и первым этажом согласно заданию на проектирование предусмотрен подъёмник для МГН, обеспечивающий возможность беспрепятственного движения МГН в любую квартиру первого этажа жилого дома.

– эвакуация МГН в случае пожара или стихийного бедствия осуществляется через лоджии, имеющиеся в каждой квартире, и окна.

3.6.9 Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Безопасная эксплуатация и техническое обслуживание строительных конструкций

В период эксплуатации здания необходимо производить наблюдение за состоянием несущих конструкций и их техническое обслуживание, не нарушая при этом безопасность эксплуатации объекта.

Эти мероприятия заключаются в следующем:

1) Ограничение воздействий работы систем инженерного оборудования на несущие строительные конструкции путём замены или модернизации инженерного оборудования здания; изменения конструкций или размещения инженерных коммуникаций, характера или режима работы, размещенного в здании инженерного оборудования, вызывающего изменение статических или динамических нагрузок на строительные конструкции;

2) Согласованное проведение работ по монтажу или демонтажу оборудования и коммуникаций и выполнение их с обеспечением сохранности строительных конструкций;

3) Недопущение приварки или крепления иным способом деталей подвески трубопроводов, светильников, кабелей и др. к арматуре железобетонных конструкций;

4) Недопущение превышения проектных нагрузок на строительные конструкции от оборудования, нагрузок на полы, перекрытия, антресоли, переходы или площадки, на покрытие здания от материалов, деталей, снега, пыли и т.д.;

5) Нанесение и постоянное сохранение на хорошо просматриваемых элементах конструкций или на специальных плакатах, табличках и т. п. внутри здания и на территории объекта надписей, указывающих величины предельно допустимых нагрузок, а также мест складирования различных материалов и изделий;

6) Предохранение строительных конструкций от ударов и других механических воздействий;

7) Защита участков конструкций, о которые возможны систематические удары транспортных средств или перемещаемых грузов, обрамлением из металла (листового или уголкового), дерева или бетонированием;

8) Защита поверхности полов и других строительных конструкций досками, специальными деревянными щитами и т. п. при перемещении тяжелых грузов, а в целях предупреждения образования выбоин в стенах от ударов дверными приборами устанавливать приборы (остановы) в виде стержня с резиновой головкой, укрепляемого на полу или на стене;

9) Предохранение строительных конструкций и грунтов основания здания от воздействия жидкостей и пара, используемых в системах инженерного оборудования здания и при уборке, в связи с чем не допускать протечек, проливов и разбрызгивания жидкостей из оборудования или коммуникаций на строительные конструкции, протечки жидкостей в грунты

основания здания, использование ливневой или бытовой канализации для сброса растворов кислот, щелочей, солей либо других агрессивных жидкостей без их предварительной нейтрализации; скопление жидкостей на поверхностях полов, других строительных конструкций или на прилегающей к зданию территория; выброс отработанной воды или пара в окружающую атмосферу через проемы в наружных стенах; избыточное увлажнение поверхностей конструкций при мокрой уборке, приводящей к переувлажнению материалов конструкций или грунтов основания здания;

10) При ликвидации неисправностей систем, сетей инженерного оборудования или коммуникаций на период проведения ремонтных работ выброс отработанной воды или пара на расстояние не менее 3 м от наружных стен здания;

11) Защита бетонных и железобетонных фундаментов под оборудование, стены, а также участки поверхностей других конструкций, примыкающих к полу, от увлажнения плотным бетоном до высоты 0,3 м от пола;

12) Предохранение строительных конструкций и оснований здания от воздействий атмосферных осадков и грунтовых вод следующими способами:

- содержанием в исправном состоянии наружных ограждающих конструкций, в первую очередь влагоизолирующих и других наружных слоев конструкций, элементов и устройств для отвода дождевых и талых вой (разжелобков, фартуков, сливов, наружных водосточных труб, влагоизолирующих слоев фундаментов);

- поддержанием сплошности, ровности и проектных уклонов дорог, тротуаров и отмосток;

- своевременным удалением наледей и сосулек с карнизов и уборкой снега с кровли, при этом места производства работ должно быть ограждено, а проход для пешеходов и проезд для автотранспорта закрыт;

- уборкой снега от стен здания на расстояние не менее двух метров при наступлении оттепелей;

Для всех видов инженерных сетей и систем при техническом обслуживании применяются способы контрольного характера (осмотр, контроль за соблюдением эксплуатационных инструкций, испытания и оценки технического состояния) и восстановительного характера (регулирование и налайка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение мелких дефектов).

Основными видами ремонтов инженерных систем и всех видов инженерных сетей являются капитальный и текущий.

Способами технического обслуживания и ремонта предусматриваются:

- подготовка технического обслуживания и ремонта;

- вывод оборудования в ремонт;

- оценка технического состояния инженерных систем и сетей и составление дефектной ведомости;

- проведение технического обслуживания и ремонта;

- приемка оборудования из ремонта;

- консервация инженерных систем и сетей или их частей (при необходимости);

- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания, ремонта и консервации инженерных систем и сетей.

Консервация в целях предотвращения коррозии металла проводится как при режимных остановках (вывод в резерв на определённый и неопределённый сроки, вывод в текущий и капитальный ремонт, аварийная остановка), так и при остановках в продолжительный резерв или ремонт (реконструкцию) на срок не менее шести месяцев. В каждой организации на основании действующих нормативно-технических документов разрабатываются и утверждаются техническое решение и технологическая схема по проведению консервации конкретного оборудования инженерно-технических систем или сетей.

Помещения, где находятся элементы инженерных систем или сетей, поверхности элементов систем инженерного оборудования и строительных конструкций здания необходимо периодически очищать от мусора, пыли и других загрязнений.

3.6.10 Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Сопротивление теплопередаче по зонам неутепленных полов на грунте

I зона: Rн.п. = 2,15 м2·°С/Вт

II зона: Rн.п. = 4.3 м2·°С/Вт

III зона: Rн.п. = 8.6 м2·°С/Вт

VI зона: Rн.п. = 14/2 м2·°С/Вт

- Наружная стена из силикатного кирпича и газосиликатных блоков

Стены

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет Rст=1.93 (м2 *°*С)/Вт*

Площадь стен данной конструкции в жилой части составляет:

Общая площадь стен жилой части: Аст. = 928,9 м кв.

Площадь стен данной конструкции в общественной части и ЛЛУ составляет:

Общая площадь стен общественной части и ЛЛУ: Аст. = 57,8 м кв

Кровля

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет Rст=5,2 (м2 *°*С)/Вт*

Площадь поверхности данной конструкции в жилой части составляет:

Общая площадь данной конструкции жилой части: Аст. = 550,6 м кв.

Окна

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет Rок=0,56 (м2 *°*C)/Вт*

Площадь стен данной конструкции в жилой части составляет:

Общая площадь окон жилой части: Аок. = 292,9 м кв

Площадь стен данной конструкции в общественной части и ЛЛУ составляет:

Общая площадь окон общественной части и ЛЛУ: Аок. = 14,2 м кв

Перекрытие над подвалом

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет Rст=3,2 (м2 *°*C)/Вт*

Площадь поверхности данной конструкции в жилой части составляет

Общая площадь поверхности данной конструкции жилой части:

Ап.п. = 577 м кв.

Входные двери

Приведенное сопротивление теплопередаче Rдв=0,85 (м 2 *°*C)/Вт*

Площадь входных дверей составляет А= 6,0 м кв

Отапливаемый объем здания Vот

Отапливаемый объем в жилой части составляет:

Общий объём жилой части: V= 7487,1 м куб.

Строительный объем в общественной части и ЛЛУ составляет:

Общий объем общественной части и ЛЛУ: Vллу = 438,9 м3

Общий отапливаемый объём: V = 7926,0 м куб.

Удельная теплозащитная характеристика здания рассчитывается по формуле:

kоб. = (1/ Vот) * Σ(n * A/ Rпр) = (1/7926,0)·(928,9 /1,93 + 550,6 /5,2 + 292,9 /0,56 + 577·0,51/3,2) + 0,916·(57,8 /1,93 +14,2 /0,56 + 6,0/0,85) = 0,164

Нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания определяется по формуле:

$k_{об}^{тр}$ = (0,16 + 10/(Vот)0.5)/ (0,00013*ГСОП + 0,61) = (0,16 + 10 / (7926,0)0,5/(0,00013*4764 + 0,61) = 0,221

Класс энергосбережения - В (Высокий)

3.6.11 Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов

окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания.

1) Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

2) Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем. Дополнительно включает работы по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории, согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р).

3) Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4) Плановые осмотры должны подразделятся на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

5) Неплановые осмотры должны проводится, после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах энергоснабжения и при выявлении деформации оснований.

6) Общие осмотры должны проводиться два раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

7) При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

8) Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих

документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

9) При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений, и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Организация и планирование капитального ремонта

Планирование капитального ремонта следует осуществлять в соответствии с действующими документами.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление и/или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей здания, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации здания с установкой приборов учета тепла, воды, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Примерный перечень работ, проводящихся за счет средств владельца здания:

1. Обследование здания (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов здания (кроме полной замены бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных санитарных узлов, расширения площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции помещений, ликвидации темных помещений и входов с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, метало- пластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов и тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений). Ремонт крыш, фасадов.

4. Утепление здания (работы по улучшению теплозащитных свойств, ограждающих конструкций, замена оконных заполнений с улучшенным остеклением, устройство нар. тамбуров);

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Установка приборов учета расхода холодной и горячей воды на здание.

7. Переустройство невентилируемых совмещенных крыш.

8. Авторский надзор проектных организаций за проведением капитального ремонта зданий;

9. Технический надзор за капитальным ремонтом.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта здания должны устанавливаться по нормам продолжительности капитального ремонта общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт здания, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими документами.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- высота бордюров вдоль пешеходных путей и устройство бордюрного камня в местах съезда на проезжую часть приведена в соответствие требованиям нормативной документации

- размеры парковочных мест для МГН приведены в соответствие требованиям нормативной документации;

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Отопление и вентиляция»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Сети связи»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Система газоснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Технологические решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедших в перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедших в перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня

национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

Результаты инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Фридриха Энгельса,57 в г. Тамбове» соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

Эксперты негосударственной

экспертизы Общества с ограниченной ответственностью

«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»:

Пояснительная записка
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Жак Т.Н.**

Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального
строительства
Аттестат № МС-Э-87-2-4654
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Егоров М.А.**

Схема организации планировки
земельного участка
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Жак Т.Н.**

Архитектурные решения
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Жак Т.Н.**

Система водоснабжения
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование _____ Ларичева А.И.

Система водоотведения
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование _____ Ларичева А.И.

Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование _____ Ларичева А.И.

Перечень мероприятий по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности
Аттестат № МС-Э-87-2-4654
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ Егоров М.А.

Система электроснабжения
Аттестат № МС-Э-76-2-4335
Электроснабжение и электропотребление _____ Богомолов Г.Г.

Сети связи
Аттестат № МС-Э-40-2-3377
Системы автоматизации, связи и
Сигнализации _____ Богомолов Г.Г.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Аттестат № МС-Э-87-2-4654
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Егоров М.А.**

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
Аттестат № МС-Э-87-2-4654
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Егоров М.А.**

Технологические решения
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жак Т.Н.**

Результаты инженерно-экологических изысканий
Аттестат № МС-Э-25-1-5690
Инженерно-экологические изыскания _____ **Большакова Ю.А.**

Результаты инженерно-геодезических изысканий
Аттестат № МС-Э-43-1-9341
Инженерно-геодезические изыскания _____**Городничий Е.Г.**

Инженерно-геологические изыскания
Аттестат № МС-Э-9-2-10369
Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания _____ **Комаров И.Е.**

Система газоснабжения
Аттестат № МС-Э-100-2-4981
Системы газоснабжения _____ Связева З.А.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Аттестат №МР-Э-18-2-0595
Охрана окружающей среды _____ Шилова Е.О.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Аттестат № МС-Э-37-2-9156
Пожарная безопасность _____ Смирнов И.А.

Конструктивные и объемно-планировочные решения
Аттестат № МС-Э-87-2-4654
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ Егоров М.А.