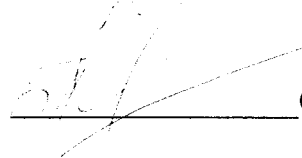


Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»
(Регистрационный номер свидетельства об аккредитации № РОСС RU.0001.610396)

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

 О.С. Полещук

03 июня 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	2	—	1	—	1	—	0	0	5	0	—	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13» расположенный по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 13.

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций, заданию на проектирование

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утвержденное Постановлением Правительства РФ № 272 от 31.03.2012 г.);
- Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утвержденное постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 г. (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству № 188 от 02.07.2007 г. «О требованиях к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство от 23.03.2015г.;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство, № 051-1410 от 10.10.2014г. Дополнительное соглашение № 17 (к Договору № 051-1410 от 10.10.2014 г.) от 23.03.2015г.

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

Проектная документация «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13»:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Подраздел 7. Технологические решения.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Оценка соответствия проектной документации требованиям:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1995 № 96-ФЗ;
- Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. №1047-р «О перечне 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»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»;
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

- ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий»;
- ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках»;
- ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- РД-34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- СНиП 3.05.06-85 «Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства»;
- СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 2.04.05-91*»;
- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП II-3-79* (изд. 1998г.) «Строительная теплотехника»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН-116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- СП 89.13330.2012 «Котельные установки»;
- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакции СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;

- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004) «Организация строительства»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СПЗ.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Нормы и правила проектирования»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СНиП 21-02-99* «Стоянка автомобилей»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

«Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13» расположенный по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 13.

1.5 Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3
Площадь участка	м ²	11766,0
Площадь участка для 3-ей очереди строительства	м ²	5085,0
Площадь застройки	м ²	2126,0
Этажность	шт.	8
В т.ч. Цокольный этаж	шт.	1
Строительный объем здания в т.ч. ниже отм.+0,000	м ³	50426,1 6017,5
Продолжительность строительства	мес.	45

Сейсмичность площадки	балл	8
Блок №3		
Площадь застройки	м ²	757,3
Этажность	шт.	8
В т.ч. Цокольный этаж	шт.	1
Количество квартир	шт.	63
Общая площадь жилого здания	м ²	5333,8
Жилая площадь квартир	м ²	1906,8
Общая площадь квартир	м ²	3729,8
Общая площадь офисов		69,0
Кладовые для хранения офисного инвентаря		297,5
Строительный объем здания в т.ч. ниже отм.+0,000	м ³	17683,1 2110,4
Блок №4		
Площадь застройки	м ²	757,3
Этажность	шт.	8
В т.ч. Цокольный этаж	шт.	1
Количество квартир	шт.	63
Общая площадь жилого здания	м ²	5333,8
Жилая площадь квартир	м ²	1906,8
Общая площадь квартир	м ²	3729,8
Общая площадь офисов		115,1
Кладовые для хранения офисного инвентаря		238,5
Строительный объем здания в т.ч. ниже отм.+0,000	м ³	17683,1 2110,4
Блок №5		
Площадь застройки	м ²	644,9
Этажность	шт.	8
В т.ч. Цокольный этаж	шт.	1
Количество квартир	шт.	49
Общая площадь жилого здания	м ²	4538,3
Жилая площадь квартир	м ²	1636,6
Общая площадь квартир	м ²	3211,4
Общая площадь офисов		145,2
Кладовые для хранения офисного инвентаря		191,2
Строительный объем здания в т.ч. ниже отм.+0,000	м ³	15059,0 1796,7

1.6 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

ООО «Проектное Бюро Промышленного и Гражданского Строительства», 357500 РФ, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. 1-ая Бульварная, дом №4а.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №П-039-Н0104-11062013, от 11 июня 2013г. выдано саморегулируемой организацией Некоммерческое Партнерство «Гильдия проектных организаций Южного округа». Основание выдачи свидетельства: Решение Коллегии СРО НП «ГПО ЮО» Протокол №17 дата заседания 07.06.2013г.

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заказчик – ООО «Пятигорский межотраслевой комбинат СтройСоюз»

Юридический адрес: 357500, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Бунимовича, 34.

Заявитель - ООО «Премьер-эксперт КМВ»

Юридический адрес: 357532, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. 295 Стрелковой дивизии, 15, оф. 25 л.

Фактический адрес: 357532, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. 295 Стрелковой дивизии, 15, оф. 25 к.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Доверенность от 20.03.2015 г. №б/н выдана ООО «Премьер-эксперт КМВ», уполномоченному ООО «ПМК СтройСоюз» выполнять функции заявителя при проведении экспертизы проектной документации по объекту: «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13» расположенному по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова, 13, в негосударственных экспертных организациях на территории Российской Федерации, по усмотрению заявителя, с правом оплаты работ за выполненные услуги по проведению указанной экспертизы.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

- Устав ООО «Пятигорский межотраслевой комбинат СтройСоюз». Утвержден 13.01.2012г.

- Свидетельство от 07.02.2012г. серия 26 №003824103. О государственной регистрации юридического лица;

- Свидетельство от 07.02.2012г. серия 26 №003824104. О постановке на учет российской организации в налоговом органе по месту её нахождения;

- Свидетельство от 10.02.2014г. серия 26-АИ №636505. О государственной регистрации права. Документы-основания: Договор купли-продажи земельного участка №4 от 13.01.2014г. Субъект права: ООО «Пятигорский межотраслевой комбинат СтройСоюз». Вид права: собственность. Объект права: Земельный участок. Назначение: земли населенных пунктов – для размещения домов многоэтажной жилой застройки. Площадь: 1348,0м². Адрес: Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,13. Кадастровый номер: 26:33:150407:580;

- Свидетельство от 10.06.2014г. серия 26-АИ №819201. О государственной регистрации права. Документы-основания: Договор купли-продажи земельного участка №6 от 28.04.2014г. Субъект права: ООО «Пятигорский межотраслевой комбинат СтройСоюз». Вид права: собственность. Объект права: Земельный участок. Назначение: земли населенных пунктов – для размещения домов многоэтажной жилой застройки. Площадь: 1664,0м². Адрес: Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,13. Кадастровый номер: 26:33:150407:579;

- Свидетельство от 10.06.2014г. серия 26-АИ №819203. О государственной регистрации права. Документы-основания: Договор купли-продажи земельного участка №7 от 28.04.2014г. Субъект права: ООО «Пятигорский межотраслевой комбинат СтройСоюз». Вид права: собственность. Объект права: Земельный участок. Назначение: земли населенных пунктов – для размещения домов многоэтажной жилой застройки. Площадь: 2043,0м². Адрес: Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,13. Кадастровый номер: 26:33:150407:581;

- Свидетельство от 10.06.2014г. серия 26-АИ №819202. О государственной регистрации права. Документы-основания: Договор купли-продажи земельного участка №8 от 28.04.2014г. Субъект права: ООО «Пятигорский межотраслевой комбинат СтройСоюз». Вид права: собственность. Объект права: Земельный участок. Назначение: земли населенных пунктов – для размещения домов многоэтажной жилой застройки. Площадь: 2281,0м². Адрес: Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,13. Кадастровый номер: 26:33:150407:582;

- Свидетельство от 09.06.2014г. серия 26-АИ №777621. О государственной регистрации права. Документы-основания: Договор купли-продажи земельного участка №9 от 28.04.2014г. Субъект права: ООО «Пятигорский межотраслевой комбинат СтройСоюз». Вид права: собственность. Объект права: Земельный участок. Назначение: земли населенных пунктов – для размещения домов многоэтажной жилой застройки. Площадь: 1794,0м². Адрес: Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,13. Кадастровый номер: 26:33:150407:583;

- Градостроительный план земельного участка №RU26308000-0000000000000085. Кадастровый номер земельного участка 26:33:150407:0061. Адрес земельного участка: РФ, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Пестова,13. Площадь участка 11766,0м².

- Письмо от 02.04.2015г №6/15 ООО « ПМК СтройСоюз». О размежевании земельного участка кадастровый номер 26:33:150407:0061 в процессе сдачи запланированных очередей.

- Положительное заключение государственной экспертизы от 09.07.2008г., рег.№26-1-4-0217-08 выданное Государственным учреждением Ставропольского края «Государственная экспертиза в сфере строительства».

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные:

- Задание на разработку проектной документации утвержденное Заказчиком;

- Договор от 23.06.2014г. №1098-14. На создание (передачу) научно-технической продукции;

- Технические условия от 20.02.2015г. №63/15. ОАО «Пятигорские электрические сети». Для присоединения к электрическим сетям;

- Технические условия от 16.08.2007г. №2285/04. Выданные «Ставрополькрайводоканал» Пятигорский «Водоканал». На водоснабжения и водоотведение планируемого к строительству жилого комплекса;

- Справка от 17.03.2010г. №821. О выполнении заявителем технический условий от 16.08.2007г. №2285/04;

- Технические условия от 13.03.2015г. №121/1. ОАО «ПЯТИГОРСКГОРГАЗ». Подключение объекта капитального строительства к газораспределительной сети.

- Технические условия от 27.12.2007г. №766-2007. ОАО «Южная Телекоммуникационная Компания». На телефонизацию объекта по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова,13.

- Справка от 06.04.2010г. №б/н. ОАО «Южная Телекоммуникационная Компания». О выполнении ТУ от 27.12.2007г. №766-2007.

- Технические условия от 04.07.2007г. №152. На проектирование радиофикации объекта по адресу: г. Пятигорск, ул. Пестова,13.

- Справка от 23.03.2011г. №б/н. ОАО «Южная Телекоммуникационная Компания». О выполнении ТУ от 04.07.2007г. №152.

2.2 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Подраздел 7. Технологические решения.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Территория земельного участка, предназначенная для строительства многоквартирных многоэтажных жилых домов, расположена на территории жилого района «Центр» по ул. Пестова, 13, во второй зоне горно-санитарной охраны Пятигорского месторождения.

Участок располагается на левобережной надпойменной террасе реки Подкумок с низкорельефом. Поверхность участка имеет незначительный уклон в юго-восточном направлении. Перепад отметок 1,2м.

В соответствии с СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99* «Строительная климатология») г. Пятигорск входит в зону III-Б, по климатическим признакам относится к южному району и располагается на широте 44°, ветровой район – IV, влажностный режим – нормальный, сейсмичность площадки 8 баллов, преобладающее направление ветра – восточное и западное.

Общая площадь участка застройки составляет 1,1766 га, в том числе условная площадь проектируемой 3-й очереди строительства составляет 5085,0м². Территория участка проектирования граничит:

- с севера – территория ул. Пестова;
- с юга – набережная р. Подкумок;
- с востока – многоэтажная жилая застройка (1 и 2 очереди строительства);
- с запада – многоэтажная жилая застройка.

Основными зонами особых условий использования на территории застройки являются:

- прибрежно-защитная полоса 20,0м от р. Подкумок в южной части рассматриваемой территории;

- красная линия застройки по ул. Пестова;
- проектируемые красные линии проездов;
- границы отвода земельного участка.

Строительство жилого комплекса разделено на 4 этапа (очереди).

Первой очередью строительства выполнено проектирование 39-ти квартирного, 5-ти этажного жилого дома, благоустройство территории и разработка внутриплощадочных и внеплощадочных сетей (дом введен в эксплуатацию).

Второй очередью строительства выполнено проектирование 62-х квартирного, 8-ми этажного жилого дома, с размещением встроенных офисов со вспомогательными помещениями в цокольном этаже (дом находится в стадии строительства).

Территория проектирования третьей очереди строительства включает застройку 126-ти квартирным, 8-ми этажным жилым домом, состоящим из двух Блоков № 3, № 4 и отдельно стоящим 49-ти квартирным, 8-ми этажным жилым домом Блок №5, устройство открытой автостоянки для хранения автомашин, зеленых зон, хозяйственной площадки. Во всех домах в цокольном этаже предусмотрено размещение встроенных офисов со вспомогательными помещениями.

Четвертая очередь – крытая автостоянка на 50 машино/мест (поз. 7 по генплану).

Расположение и ориентация зданий на участке выполнены с соблюдением требований СП 42.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 в части соблюдения продолжительности инсоляции и пожарных разрывов.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий составляет от 5,0м до 8,0м (п. 8.8 СП 4.13130.13).

Санитарно-защитная зона для жилых домов не предусматривается.

Транспортное обслуживание и основные пешеходные направления проектируемой территории выполнены с учетом сложившейся городской автомобильно-дорожной сети.

Проектируемая схема транспортных коммуникаций включает в себя два основных проезда на территорию жилой группы с ул. Пестова. Проезды запроектированы шириной 6,0м. Кроме проектируемых проездов имеется существующий проезд в жилую группу домов с восточной стороны, примыкающий к участку проектирования и проезд по набережной р. Подкумок с южной стороны.

Схемой организации внутридомовой улично-дорожной сети обеспечены круговые проезды вокруг каждого жилого Блока по проездам шириной от 4,2м до 6,0м, подъезды к каждой Блок-секции, к гостевым стоянкам, площадке для мусоросборников. Проектируемые проезды выполняются с двухслойным асфальтобетонным покрытием с устройством по контуру бортового камня БР100.30.15, для пешеходных дорожек и площадок принято покрытие из бетонной плитки с устройством бортового камня БР100.20.8.

Совместная территория обустроена площадками для детей, отдыха взрослых, хозяйственными площадками, временной парковкой.

Расчеты необходимого количества площадей площадок выполнены для всей группы домов (1-3 очереди) в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений») и Приказа от 30.12 2010 № 414 Министерства строительства и архитектуры Ставропольского края.

Первой и второй очередью строительства на участке предусмотрено устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых, физкультурные и требуемые хозяйственные площадки, гостевые автостоянки.

На внутридомовой территории при разработке проектной документации 2-ой очереди строительства запроектированы площадки - для отдыха взрослых - 21,0 м² и детские игровые - 180,0 м².

Существующая физкультурная площадка площадью 190 м² располагается на расстоянии 50,0-100,0 метров от проектируемых домов.

Недостающее количество площадок для занятий физкультурой восполняется за счет расположенного в пешеходной доступности на расстоянии менее 500,0 метров от площадки проектирования ЦПКиО им. С.М. Кирова.

Все площадки оборудованы набором малых архитектурных форм.

В проектной документации третьей очереди строительства предусмотрена дополнительная хозяйственная площадка для мусорных контейнеров площадью 10,0 м².

Расстояния от площадок для контейнеров ТБО до детских игровых площадок и площадок отдыха взрослых принято не менее 20,0м, а до наиболее удаленного входа в жилое здание - не более 100,0м, так как в проектируемых многоэтажных жилых домах предусмотрены мусоропроводы. Площадки с мусорными баками огорожены с трех сторон стенками из кирпича высотой 1,5м.

Территория, свободная от застройки и твердых покрытий, озеленяется высадкой газонной травы, деревьев и кустарников, устройством цветников.

Проектное решение генплана обеспечивает возможность передвижения по территории граждан с ограниченными возможностями. Уклоны пешеходных путей не превышают нормативных значений. В местах пересечения пешеходных путей и транспортных проездов высота бортовых камней тротуара предусмотрена не менее 2,5см не более 4,0см.

На входах в подъезды предусмотрены вертикальные подъемники.

На одном из входов в офисные помещения Блоков №3 и 4 доступ обеспечен наклонным пандусом с уклоном 10%, а в Блоке №5 - вертикальным подъемником.

На автостоянках предусмотрены места для парковки инвалидов 10% от общего количества согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5м.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по инженерной подготовке участка:

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки. Отвод поверхностных вод предусмотрен со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.
- минимальный объем земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.
- благоустройство и озеленение территории;
- устройство закрытой системы водоотвода поверхностных вод (ливневая канализация).

Проектное решение вертикальной планировки разработано на основании вертикальных отметок окружающего рельефа.

В основу проектных решений заложены принципы максимального обеспечения водоотвода поверхностным способом с соответствующим уклоном с проездов и автостоянок. Отвод воды запроектирован по твердым покрытиям проездов и стоянок в дождеприемник проектируемой ливневой канализации.

Далее, дождевые стоки очищаются в локальных очистных сооружениях и сбрасываются в городскую ливневую канализацию.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от 2-х пожарных гидрантов: первый гидрант – проектируемый, установлен на тупиковой сети диаметром 160мм на расстоянии 180,0м от точки врезки в кольцевую сеть диаметром 250мм, второй гидрант – существующий, установлен на кольцевой сети водопровода диаметром 250мм, проложенной по ул. Пестова.

Пожарные гидранты располагаются вдоль проезда. У гидрантов установлены соответствующие указатели.

На территории жилого комплекса в 1-3 очередях строительства предусмотрено 5 открытых стоянок для постоянного хранения автомобилей (С1 – С5) с общим количеством машино/мест - 53.

Недостающее количество машино/мест, количеством 47 шт. будет компенсировано после ввода 4-ой очереди строительства («Крытая автостоянка на 50 машино/мест» поз.7 по генплану).

Проектной документацией третьей очереди строительства предусмотрено 4 гостевых стоянки ГС1 – ГС4 для временного хранения автомобилей жильцов и офисных помещений на 51 автомашину.

Размещение открытых площадок для постоянного хранения легковых автомобилей соответствует противопожарным (п. 6.11.2, СП 4.13130-2013) и санитарно-гигиеническим требованиям, для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются (табл. 7.1.1, п. 11 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Технико-экономические показатели земельного участка.

Наименование	Ед. Изм.	Показатели
--------------	----------	------------

Площадь участка	м ²	11766
Условная площадь проектирования 3-й очереди	м ²	5085,0
Площадь застройки	м ²	2126,0
Площадь покрытий и тротуаров	м ²	2367,0
Площадь озеленения	м ²	592,0

2.3.2 Архитектурные решения

Проектная документация, разработанная для объекта капитального строительства «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13».

Проект разработан для строительства в следующих условиях:

- климатический район строительства - IIIБ;
- сейсмичность района строительства – 8 баллов;
- сейсмичность площадки строительства - 8 баллов;
- расчетная температура наружного воздуха -20°С;
- снеговая нагрузка для II района-0.84кПа;
- ветровая нагрузка для IV района -0,48 кПа;
- уровень ответственности здания - II;
- степень огнестойкости здания - II;
- класс функциональной пожарной опасности здания: жилые этажи здания – Ф1.3; встроенные офисные помещения цокольного этажа – Ф4.3; производственные (технические) и складские помещения – Ф5.1. и Ф5.2;
- класс конструктивной пожарной опасности жилого здания – С0.

Строительство жилого комплекса разделено на 4 этапа (очереди).

Проектируемые здания 3-ей очереди строительства прямоугольные в плане. Блок 3 и Блок 4 расположены в одну линию и разделены деформационным швом. Блок 5 – отдельно стоящее здание.

Габаритные размеры зданий в крайних осях: Блок 3 и Блок 4 – 85,7х16,0м, Блок 5 – 36,98х15,0м.

Здания 8-ми этажные (7 этажей плюс цокольный этаж). Высота этажей: цокольный этаж 3,3м; первый этаж и последующие (жилые) этажи - 3,0м.

В цокольном этаже во всех Блоках размещены: офисные помещения, кладовые для хранения офисного инвентаря, технические помещения (узел ввода, электрощитовая).

На первом и последующих этажах запроектированы жилые квартиры.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +485,90 (в Балтийской системе).

Учтены все санитарные и противопожарные разрывы между существующими зданиями и сооружениями, а также все охранные зоны инженерных сетей.

Встроенные помещения цокольного этажа (отметка -3,300) имеют изолированные выходы непосредственно наружу и изолированные от жилой

части здания, кладовых и технических помещений. Эвакуационные выходы расположены в торцах Блоков.

Входы в жилую часть расположены в центральной части каждого Блока.

В жилой части здания проектом предусмотрено размещение в Блоке 3 -63 квартиры, в Блоке 4 – 63 квартиры, в Блоке 5 -49 квартир.

В каждом Блоке запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры для посемейного заселения. Все комнаты в квартирах – непроходные. Санитарные узлы в однокомнатных квартирах – совмещенные, в остальных квартирах – отдельные. Набор помещений квартир, площади, высота соответствуют требованиям СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные». Жилые комнаты и кухни квартир, офисы имеют естественное освещение. Балконы на отметках +15,000, +18,000 имеют люки, оборудованные стремянками. Квартиры имеют летние помещения (балконы) и обеспечены вторыми (аварийными) эвакуационными выходами в соответствии с требованиями противопожарных норм.

Вертикальная связь между этажами жилой части зданий осуществляется посредством лестничных клеток типа Л1 и пассажирских лифтов грузоподъемностью $Q=630\text{кг}$; $V=1,0\text{м/сек}$. Кабина лифта $2200\times1080\times2100\text{мм}$, проем 1200мм .

Выход из лестничной клетки предусмотрен через тамбур на прилегающую к зданию территорию. Ширина марша лестничных клеток - 1350мм . Выход на кровлю осуществляется: из лестничных клеток здания. Переходы по высотным уровням крыши осуществляются по лестницам типа Л1. Высота ограждения кровли $1,2\text{м}$.

Кровля жилого дома - рулонная плоская с внутренним водостоком. В качестве теплоизоляционного кровельного материала применены плиты минераловатные огнезащитные (повышенной жесткости) ППЖ-200 (ТУ5762-003-08621635-98) - 150мм . Отметка кровли $+21,300$, отметка кровли над машинным помещением лифта $+24,000$, отметка парапета кровли $+21,900 - -22,230$. Выход на кровлю на отметке $+21,000$ предусмотрен непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифтов с кровли здания. В местах перепада высот кровли (доступ на кровлю лестничной клетки и машинного помещения лифтов) предусмотрены металлические пожарные лестницы – стремянки.

Наружные стены здания трехслойные, толщиной 380 с утеплением минераловатными плитами П 175 (ГОСТ9375-76) толщиной 50мм с последующей облицовкой лицевым кирпичом - 120мм .

Перегородки толщиной 120мм (в подвале) выполнены из керамического кирпича КР-р-по $250\times120\times65/1$ НФ/Ю0/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Крепление перегородок $b=120\text{мм}$ к конструкциям здания выполнено по серии 2.230-1, в.5.

Перегородки в квартирах приняты из гипсоволокнистых плит (ГВЛ), межкомнатные - тип перегородки С361 толщиной 75мм , с облицовкой с обеих сторон одним слоем ГВЛ $5=12,5\text{мм}$. Толщина тепло-звукоизоляционного слоя 50мм ; индекс изоляции воздушного шума 44дБ .

Во влажных помещениях перегородки выполнить из листов ГВЛВ (влагостойкие). Межквартирные перегородки приняты тип С365 толщиной 205мм с облицовкой с 2-х сторон 2-мя листами ГВЛ 5 =12,5мм. Толщина теплозвукоизоляционного слоя 100мм. Индекс звукоизоляции воздушного шума 54дБ, предел огнестойкости EI90. При монтаже перегородок руководствоваться рекомендациями серии 1.031.9-3.01 и прилагаемым листом 905-14-АР-36.

Окна запроектированы в спаренных переплетах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным остеклением (с селективным покрытием).

При решении входов в здание предусмотрены пандусы для инвалидов, и подъемники, выполненные в соответствии со СНиП 35-01-2001. Учтены габариты кресла-коляски при расчете входов и выходов, тамбуров и коридоров, и удобного передвижения и маневрирования в здании. Для передвижения по этажам предусмотрен лифт с проемом, обеспечивающим беспрепятственный въезд и выезд из него.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен по «Инструкции нормативов и расчета продолжительности инсоляции жилых и общественных зданий на территории Ставропольского края» и контрольно-инсоляционной линейке, а также в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 - 01. Естественное освещение имеют все жилые комнаты и кухни, а также рабочие кабинеты и вестибюли офисной части здания. Во всех квартирах жилого дома обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции и соблюдены санитарно-гигиенические нормы.

В наружных ограждающих конструкциях предусматривается теплоизоляция от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляция от диффузии водяного пара из помещений. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов.

В электрощитовых, в технических помещениях предусмотрены сертифицированные противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Светозаграждение – не требуется.

2.3.3 Конструктивные и объёмно - планировочные решения

Проектная документация, разработанная для объекта капитального строительства «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13».

Инженерно-геологические условия площадки строительства изложены в положительном заключении государственной экспертизы от 09.07.2008г., рег.№26-1-4-0217-08 выданное Государственным учреждением Ставропольского края «Государственная экспертиза в сфере строительства».

Природные условия района строительства:

- климатический район строительства – III Б относится к нормальной зоне по влажности (СП 131.13330.2012);

- нормативная ветровая нагрузка – 0,48 кПа для IV района (СП 20.13330.2011);
- нормативная снеговая нагрузка – 0,84 кПа для II района (СП 20.13330.2011);
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов (СП 14.13330.2011).
- глубина промерзания грунта – 0,8 м.

На основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям на площадке, выполненным ООО ГП «СЕВКАВГЕОПРОЕКТ» заказ 553, геолого-литологическое строение площадки следующее:

ИГЭ 1. Насыпной грунт. Представлен асфальтом, гравием, строительным мусором.

ИГЭ 2. Почвенно-растительный слой. Представлен суглинком гумусированным, иловатым.

ИГЭ 3. Галечниковый грунт осадочных и метаморфических пород с песчаным заполнителем менее 30%.

ИГЭ 4. Мергель очень низкой прочности, слоистый, трещиноватый, размягчаемый.

ИГЭ 5. Мергель пониженной прочности, размягчаемый.

Подземные воды с минерализацией 1963 мг/л распространены повсеместно и залегают на глубине 1,3-1,6 м от дневной поверхности. Возможно повышение уровня подземных вод по природным факторам на 0,5 м, коэффициент фильтрации

$K_f > 0,1$ м/сут, содержание ионов $\text{HCO}_3 = 525$ мг/л или 8,6 мг – экв/л, содержание ионов $\text{SO}_4 = 1061$ мг/л, содержание ионов $\text{Cl} = 105$ мг/л.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го жилого этажа, соответствующий абсолютной отметке 485.90.

Основанием фундаментов принят слой ИГЭ-3 галечниковый грунт с расчетным сопротивлением 600 кПа.

Конструктивные решения

Здание рассчитано на сейсмическое воздействие 8 баллов в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011, СП 14.13330.2011, СП 52-103-2007.

Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона класса В 20, арматуры класса А-III(A400).

В проекте принят рамный железобетонный каркас, каркасно-каменной конструкции. Колонны и ригели выполняются после возведения кирпичных стен соответствующего этажа. В сопряжении стен и колонн укладывается арматурные сетки с шагом 675 мм. В уровне низа колонн выполняются отверстия контроля бетонирования 120x120 мм с 2х сторон.

Колонны и балки каркаса - монолитные железобетонные из бетона класса В 15, арматуры класса А-III(A400).

Наружные стены ниже отметки 0.000 запроектированы из бетонных Блоков по ГОСТ 13579-78*. Внутренние перегородки из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 с армированием сеткой из арматуры Ø4 Вр-1 с шагом 600мм по высоте.

Наружные стены выше отметки 0.000 запроектированы в монолитном железобетонном каркасе с заполнением из кладки кирпича КР-р по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 с пластифицирующими добавками толщиной 380 мм, утеплителя минераловатные плиты П 175 (ГОСТ 9375-76) толщиной 50 мм и керамического кирпича КР-л 250х120х65/1НФ/200/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М100 с пластифицирующими добавками. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II. Внутренние стены толщиной 380 мм выполнить из КР-р по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100.

Перемычки - пространственные каркасы из арматуры класса А-III (А400); длина анкеровки арматуры за грань проема 600 мм (п. 6.11.11 СП 14.13330.2011).

Перекрытие сборное железобетонное, покрытие - монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона класса В20 и арматуры класса А-III (А400).

Шахта лифта - монолитный каркас в виде колонн и балок с заполнением из кладки из кирпича кр 1 НФ/200/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100, толщиной 380мм.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В2 и арматуры класса А-III (А400).

Обратная засыпка пазух фундаментов и подсыпку под полы выполняется местными грунтом ИГЭЗ при относительной влажности $\approx 17\%$ с послойным уплотнением слоями по 30см до плотности сухого грунта не менее $1,6 \text{ т/м}^3$ с составлением акта.

По верху фундаментов в уровне пола выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

Наружные стены, соприкасающиеся с грунтом окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» на основании технического отчета по материалам инженерно-геологических изысканий.

Для изготовления бетона рекомендуется применение портландцементов ГОСТ 10178 для конструкций выше 0,000; портландцементов марки W6 ГОСТ 10178-85 с содержанием С3S не более 65 %, С3А не более 7 %, С3А+С4АF не более 22 % и шлакопортландцементов - для конструкций ниже отметки 0,000.

В качестве мелкого заполнителя использовать кварцевый песок ГОСТ 8736 класса I.

В качестве крупного заполнителя использовать фракционный щебень изверженных пород, гравий и щебень из гравия марки по дробимости не ниже 800 ГОСТ 8267.

Толщину защитного слоя бетона железобетонных конструкций надземной части здания допускается применять равной 20мм, а в монолитных

конструкциях подземной части следует принимать не менее 40мм. Предусмотрено выполнение подготовки под фундаменты толщиной 100 мм из бетона класса В10 W6. Бетонная подготовка должна выступать за грани фундаментов на 100 мм с каждой стороны.

Защиту от коррозии необетонируемых деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций выполнить цинковыми металлическими покрытиями с толщиной покрытия 10 мкм.

Открытые металлические конструкции обработать огнезащитным вспучивающимся покрытием ВПМ-2 ТУ 6-10-1626-85 толщиной 4 мм. Все металлические конструкции и монтажные детали должны поставляться на стройку покрытыми антикоррозийной грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82* с последующим покрытием в построечных условиях краской МА-015 ГОСТ 8292-85.

Деревянные элементы обрабатываются антисептиками и антипиренами, при соприкосновении с бетоном или кирпичом изолировать 2 слоями толя.

Мероприятия при производстве работ в зимнее время:

- приготовление бетонной смеси производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси, с температурой не ниже требуемой, по расчету. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями;

- способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету;

- состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое непучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания. При температуре воздуха ниже минус 10° С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой больше Ø 24 мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отоплением металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше 45° С). Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями;

- неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании

бетонирования. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м;

- перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи;

- кладку каменных конструкций в зимних условиях следует выполнять на смешанных цементных растворах марки не ниже 50 с противоморозными добавками. Состав строительного раствора заданной марки для зимних работ, подвижность раствора и сроки сохранения подвижности устанавливает предварительно строительная лаборатория в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и корректирует с учетом применяемых материалов;

- каменная кладка в зимнее время на растворах с противоморозными добавками может осуществляться с использованием всех применяемых в летнее время систем перевязок;

- не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки. Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать;

- применяемый в кладочных растворах песок не должен содержать льда и мерзлых комьев, известковое тесто должно быть незамороженным температурой не ниже 10°C.

2.3.4 Система электроснабжения

Проектная документация, разработанная для объекта капитального строительства «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13».

По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электро-приемники жилых домов (Блоки 3, 4 и Блок 5) относятся ко II категории, электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации, пассажирских лифтов, вентиляторов дымоудаления, эвакуационного освещения - к I категории по надежности электроснабжения.

По степени требований в отношении надежности и бесперебойности электроснабжения основные электроприемники офисов относятся к III категории, электроприемники пожарной сигнализации - к I категории.

Основные показатели электроснабжения.

Напряжение сети:

- силовых электроприемников - 380/220В;
- электроосвещения – 220 В;
- ремонтное освещение – 36В.

Установленная мощность:

- жилой дом (Блок 3, 4) - 302.2кВт;
- жилой дом (Блок 5) – 259.7кВт;
- офисы (для всех Блоков) – 30.6кВт.

Потребляемая мощность:

- жилой дом (Блок 3, 4) - 271.4кВт;

- жилой дом (Блок 5) – 100.0кВт;
 - офисы (для всех Блоков) – 65.1кВт.
- Коэффициент мощности – 0,92.

Источник электроснабжения объекта - Головная подстанция «Горячеводская» - 35/10, точка подключения - от РУ 0,4кВ КТП – 526.

Электроснабжение потребителей электроэнергии по I категории надежности при ограничениях и отключениях электроэнергии осуществляется через панели автоматического включения резервного питания (АВР). Приборы пожарно-охранной сигнализации укомплектованы источниками бесперебойного питания.

Сечение кабелей выбрано по допустимому длительному току при условии прокладки их в земле на глубине 0,7м (1,1 м под проезжей частью) от поверхности с последующей проверкой на потери напряжения и по току короткого замыкания.

Расчетные токи в аварийном режиме:

- для Блоков 3, 4 – 432А;
- для Блока 5 – 162А.

Взаиморезервируемые КЛ-0,4кВ на участках совместной прокладки в стесненных условиях проложены в одной траншее на расстоянии 400мм с разделением кирпичом.

Наружное электроосвещение предусмотрено осуществить консольными светильниками с лампами ДНаТ-150Вт типа ЖКУ16-150-001, устанавливаемыми по периметру участка застройки.

Питание и управление сети наружного освещения территории осуществляется через кнопочные выключатели, расположенные в подъездах, и магнитные пускатели, установленные в электрощитовых.

Электрические сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВВГ-0,66кВ сечением 2х16мм², проложенным в земле в траншее типа Т-1.

Светильники подключены к щитку в цоколе опоры кабелем АВВГ-0,66кВ, сечением 3х2,5мм².

Учет электрической энергии, потребляемой электроприемниками, предусматривается электронными приборами учета электроэнергии типа «Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN», класс точности 1,0, установленными в каждом ВРУ на входящих линиях.

Тип заземления – TN - C – S.

Во вводно-распределительных устройствах предусмотрены шины N—проводника и PE—проводника и далее в сетях выполнены отдельно: N — нулевой рабочий проводник, PE — специально проложенный проводник (пятый провод).

Внутри вводных устройств в качестве главной заземляющей шины предусмотрено использовать шину PE.

Распределительные линии к противопожарным электроприемникам прокладываются кабелем ВВГнг — FRLS по самостоятельным трассам на огнедугозащитных лотках и в электротехнических каналах (вертикальные проводки).

Щитки этажные ЩЭ-3302 УХЛ4, для квартир установлены поэтажно в нишах и имеют отсек слабых токов.

В щитках ЩЭ размещаются счетчики поквартирного учета, автоматы защиты ввода в квартиры, розетка с заземляющим контактом для подключения уборочных машин. На первом этаже устанавливаются квартирные щитки ЩЭ-3301 УХЛ4 с автоматическим выключателем для отключения стояка при проведении ремонтно-профилактических работ.

Распределительные сети квартир (этажные стояки) предусмотрено выполнить проводом ПуВ в винипластовой трубе среднего типа с безразрывным подключением к этажным щиткам.

Групповая розеточная сеть и освещение квартир выполнена кабелем ВВГнг – HF.

В квартирах предусмотрен щиток модульный.

Распределительные линии офисов выполнить скрыто проводом ПуВ в винипластовой трубе.

Групповые сети силового электрооборудования и освещения предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг – HF который прокладывается открыто по стенам в кабель-каналах настенных и напольных, в электроплинтусах, за подшивным потолком вдоль направляющих конструкций потолка, с покрытием его огнезащитным составом, а также скрыто проводом в винипластовых трубах в заливке пола.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии осуществляется приборами учета, расположенными в вводно-распределительных устройствах нежилых помещений.

Проектируемые дома подлежат молниезащите по III категории и защите от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений, также заноса высокого потенциала через металлические коммуникации.

Для молниезащиты под кровлю по периметру здания укладывается молниеприемный контур из стали круглой горячекатаной Ø8мм шаг молниеприемной сетки – не более 12,0х12,0м.

Выступающие части крыши предусмотрено защитить стержневыми молниеприемниками.

2.3.5. Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение жилого комплекса (3 очередь строительства) предусматривается от существующей городской водопроводной сети $d=200$ мм, проходящей по ул. Пестова. Гарантированный напор в месте присоединения – 0,20МПа.

Ширина санитарно-защитной зоны существующего водопровода Ø200мм -10,0м по обе стороны, проектируемого ввода на территорию застройки – по 5,0м по согласованию с центром государственного эпидемиологического надзора водоохранная зона р. Подкумок в проектируемом районе -200,0м.

Система водоснабжения жилых помещений принята поквартирная с нижней разводкой.

Отключающая арматура устанавливается в техническом этаже жилого дома.

В квартирах жилого дома предусматривается первичное внутриквартирное пожаротушение от крана с присоединенным шлангом, оборудованного распылителем. Устройство размещается в шкафчике КПК-ПУЛЬС.

Перед измерительными приборами и насосными установками предусматривается установка гибких вставок.

Для встроенных помещений проектируемого объекта предусматривается система хозяйственно-питьевого водопровода.

Расчетные расходы по комплексу многоэтажных жилых домов

Наименование системы	Норма водопотребления	Количество потребителей	Расчётные расходы				Примечание
			м³/сут	м³/час	л/с	При.пож.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Блок 3,4 -126 кв.							
Жители	235,0	346	81,31	11,1	4,09		
Встроенные помещения	16,0	40	0,68	0,61	0,41		
На полив территории	5,0	300	0,9				
Блок 5 -49 кв.							
Жители	235,0	160	37,6	5,04	2,05		
Встроенные помещения	16,0	20	0,5	0,4	0,3		
На полив территории	5,0	300	0,9				
Итого:			121,89	18,95	7,35		

Фактический располагаемый напор в соответствии с ТУ составляет 0,20 МПа.

Необходимый расчётный напор на вводе в жилые дома Блок 3 и Блок 4 составляет 0,33 Мпа, в жилой дом Блок 5 составляет 0,32 МПа. Проектом предусматривается насосные установки на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения фирмы Wilo.

В Блоке 3 и Блоке 4 насосная установка на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения состоит из 3-х насосов с частотными преобразователями (два рабочих и один резервный насос), категория надежности электроснабжения - II, марка насосной установки Wilo-Comfor-Vario COR-3 MVI 802/CC-EB-R. Q=17 м³/час, H=19,0 м, N=3x0,75 кВт, 400 В, 50 Гц, I =4,5 А. В Блоке 5 насосная установка на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения состоит из 3-х насосов с частотными преобразователями (два рабочих и один резервный насос), категория

надежности электроснабжения - II, марка насосной установки Wilo-Comfor-Vario COR-3 MVI 402/CC-EB-R. $Q=17$ м³/час, $H=19,0$ м, $N=3 \times 0,75$ кВт, 400 В, 50 Гц, $I=4,5$ А. Работа установок контролируется шкафами управления входящим в их состав.

Сеть наружного водопровода и выполняются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ-80 SDR-13,6 – Ø90, Ø63 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Внутренние трубопроводы систем В1 выполняются из полипропиленовых труб PN16 Ø20-90.

Вода источника водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Принятый тип труб обеспечивает достаточную герметичность трубопровода, исключая попадание загрязнений в систему водопровода. В квартирах перед водомерами установлены сетчатые фильтры, улавливающие взвешенные вещества.

Проектом предусматривается установка узла учёта расхода воды для каждой квартиры ВСКМ-3/15 и общего водомера ВСХ-50 с обводной линией.

Проектом предусматривается использование повысительных установок на нужды хозяйственно-питьевого водопровода включающие в себя комплект автоматики, обеспечивающие необходимый напор независимо от водопотребления.

Для снижения расхода воды предусматривается установка поквартирных узлов учёта воды и сберегающей водоразборной арматуры.

Холодная вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и на приготовление горячей воды быстродействующими газовыми нагревателями. Горячее водоснабжение встроенных офисных помещений от электронагревателей, расположенных в санузлах.

Расчетные расходы горячей воды: Блоки 3, 4, 5 - 48,97м³/сут; 11,38м³/ч; 4,85л/с.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Расчетные расходы м ³ /сут
Водопотребление: холодная вода на хозяйственно-питьевые нужды, м ³ /сут.	53,30
Водоотведение: хозяйственно-бытовые стоки, м ³ /сут.	51,30
Безвозвратные потери	1,8

Система водоотведения

Сброс бытовых стоков выполняется в существующие сети канализации $d=250$ мм, проходящей по ул. Пестова.

На проектируемой площадке предусмотрены две системы канализации – хозяйственно-бытовая и дождевая.

В проектируемом здании предусматривается бытовая канализация. Бытовые сточные воды загрязнены в основном физиологическими отбросами и хозяйственно-бытовыми отходами.

Расчетные максимальные расходы стоков составляют: 120,09 м³/сут; 17,15 м³/ч; 8,45 л/с.

Ливневая канализация обеспечивает отведение ливневых вод с кровли здания посредством внутренних водостоков.

Расчетные максимальные расходы ливневых стоков с кровли составляют: Блок 3 - 7,8 л/с; Блок 4 - 7,8 л/с; Блок 5 - 6,14 л/с.

Отвод ливневых вод с территории объекта обеспечивается разуклонкой и отводится по рельефу в дождеприемники с подключением, в существующую сеть ливневой канализации Ø300 проходящей по ул. Пестова.

Расчет дождевых стоков произведен по СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», рекомендациям «По расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий в водные объекты», разработанным ФГУП «НИИ ВОДГЕО» в 2006 г., СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Площадь благоустраиваемой территории составляет 2,959 га - $Q_{гр} = 46,49$ л/сек. Расчетный расход на локальные очистные сооружения $W = 22,2$ м³.

Принята аккумулирующая емкость $V = 50,0$ м³ и очистная установка Ключ П1-0, производительностью 1,0 м³/ч ЗАО «Техносфера», г. Курск.

Сети бытовой канализации для жилого дома Ø100-200 выполнены из ПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000.

При прокладке самотечной канализации предусмотрены минимальные уклоны для труб диаметром 110 мм – 0,02, согласно п.18.2 СНиП 2.04.01-85*.

Вентиляционная часть стояка выведена выше кровли здания на 0,2 м.

Согласно СНиП 2.04.01-85* п. 17.23 на сети канализации предусмотрена установка прочисток, ревизий - которые устанавливаются на высоте 1 м от пола на стояках не реже, чем через 3 этажа.

В местах поворота стояков К1 из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются упоры.

В комплексе проектируемых жилых домов предусматривается сеть дождевой канализации.

Сети дождевой канализации жилого дома по техническому этажу выполняются из НПХВ труб Ø110 мм, Ø160 мм по ГОСТ 51613-2000.

Для отвода дождевых стоков на кровле устанавливаются дождеприёмные воронки.

2.3.6 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетные температуры наружного воздуха приняты согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для г. Пятигорска.

Для холодного периода года составляют:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -20°C
- средняя температура отопительного периода $+0,2^{\circ}\text{C}$

- продолжительность отопительного периода - 175 суток
- расчетная скорость ветра холодного периода - 3,4 м/с

Для летнего периода года составляют:

- расчетная летняя температура для проектирования вентиляции - +27°C

Площадка строительства здания относится к IIIБ климатическому району, сейсмичность площадки - 8 баллов.

Источник теплоснабжения для квартир - теплогенераторы газовые настенные двух контурные «MAIN 24 Fi» с закрытой камерой сгорания фирмы BAXI мощностью 24 кВт.

Теплопроизводительность теплогенераторов для поквартирных систем теплоснабжения определена из расчета максимальной нагрузки горячего водоснабжения квартир.

Для встроенных помещений цокольного этажа теплоснабжение предусматривается от местных электрических приборов: в кладовых и технических помещениях, мусоросборной камере - электропечи типа ПЭТ-4; в офисных помещениях - электрорадиаторы «ЭФФЕКТЭНЕРГО».

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции - горячая вода с параметрами 80 - 60°C.

Параметры горячей воды в системе горячего водоснабжения жилого дома - 60 °C.

Отопление

Системы отопления приняты двухтрубные горизонтальные. Настройка систем производится с помощью автоматических терморегуляторов типа RA-N с предварительной настройкой. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Elegance» фирмы «INDUSTRIE PASOTTI S.p.» (Италия). Отопление ванных комнат предусматривается от водяных полотенцесушителей типа «SANI BASIC» фирмы «JAGA», присоединяемых к поквартирным системам отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из армированных алюминием труб «PN25 VIR W-PPR-C-AL» производства «VALTEC» (Германия). Прокладка трубопроводов осуществляется в конструкции пола. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота на горизонтальных участках. Выпуск воздуха из системы осуществляется через клапаны для выпуска воздуха, устанавливаемые у отопительных приборов. Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка спускников. Трубопроводы в местах пересечения ограждающих конструкций прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Трубопроводы, прокладываемые в полу первого этажа над неотапливаемыми помещениями, изолируются теплоизоляционными трубчатыми изделиями «Thermaflex», толщиной 9мм.

Вентиляция

Вентиляция предусматривается естественная приточно-вытяжная. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов и ванных комнат.

Воздухообмен в кухнях и санузлах, м³/ч, принят по нормам из расчета:

для кухонь с 4-х конфорочной газовой плитой и теплогенератором – однократная вытяжка и 100 м³/ч на газоиспользующее оборудование; ванная: 25 м³/ч; уборная индивидуальная: 25 м³/ч; совмещенный санузел: 50 м³/ч.

Вытяжные решетки в ванной, кухне и санузле рассчитаны на пропуск 140-25 м³/ч с возможностью их регулирования вплоть до полного закрытия. Переток воздуха по квартире обеспечивается зазором под дверями 2 см в жилых комнатах и в санузлах. Система вертикальных каналов обеспечивает заданный расход воздуха, исключает перетекание воздуха с одних этажей на другие и исключает опрокидывание движения воздуха при определенных наружных температурах и ветровых условиях. Вытяжка предусматривается через внутристенные каналы, выполненные в строительных конструкциях. Каналы имеют гладкую отделку внутренних поверхностей и возможность очистки.

Для офисных помещений цокольного этажа используется, периодически действующая, естественная вентиляция через фрамуги, форточки как для помещений с объемом на каждого работающего не менее 20 м³. Для санузлов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Для кладовых хранения инвентаря офисов предусматривается естественная вытяжная вентиляция через внутристенные каналы и стальные воздуховоды. Вентиляция мусоросборной камеры и ствола мусоропровода принята естественная, которая осуществляется через ствол мусоропровода. Вентиляционный узел располагается над стволом мусоропровода.

Дымоотведение

Дымоотведение от двухконтурных теплогенераторов квартир предусмотрено раздельное через индивидуальные внутристенные дымоходы. Для повышения устойчивости дымоотводящего канала к образованию конденсата и агрессивно-кислотным веществам проектом предусматривается гильзование каналов одностенными модульными дымоходами фирмы «CORAX». Все дымоходы выводятся выше уровня кровли. Подача приточного воздуха для поддержания процесса горения осуществляется снаружи. Воздухобор осуществляется через наружные стены. Все индивидуальные газоходы в пределах квартиры и воздуховоды наружного воздуха выполнены из модульных дымоходов фирмы «CORAX». Воздуховоды наружного воздуха выполняются из двустенных (изолированных) воздуховодов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. Для заделки отверстий применяется противопожарный раствор СР636 с противопожарной мастикой СР611А фирмы Hilti. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из административных помещений цокольного этажа при пожаре предусмотрено устройство вытяжной и приточной систем противодымной защиты. Предусмотрена механическая система дымоудаления

через коридор. Удаление дыма осуществляется через дымоприемники, оборудованные дымовыми клапанами КЛОП-3 с реверсивным приводом. Дымовые клапаны, предназначенные для противодымной защиты, имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление. Проектом предусматривается устройство системы компенсирующего подпора с естественным побуждением для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Дымовые клапаны изготовлены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости EI60. Дым выбрасывается в атмосферу на высоте 2 метра от уровня кровли крышными вентиляторами дымоудаления типа «КРОВ». Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции и воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются класса «П» толщиной не менее 1,0мм. Воздуховоды систем дымоудаления выполняются плотными класса герметичности В, с пределом огнестойкости EI 150. Остальные воздуховоды - класса «Н» из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,8мм по ГОСТ 14918-80*. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости воздуховодов применяется огнезащитное покрытие ОЗС-МВ толщиной 11,5мм.

Инженерное оборудование и приборы при возможных сейсмических воздействиях - надежно закреплены.

Регулирование температуры теплоносителя поквартирных систем отопления по наружной температуре осуществляется за счет встроенной погодозависимой автоматики котла и подключения датчика уличной температуры. Регулирование температуры в помещении осуществляется автоматическими терморегуляторами типа RA-N фирмы «Danfoss», устанавливаемыми у каждого отопительного прибора. Теплогенераторы поквартирных систем теплоснабжения оснащены устройствами автоматического регулирования и предохранительными устройствами, гарантирующими безопасную эксплуатацию.

2.3.7 Сети связи.

Проектом предусмотрено присоединение проектируемых сетей телефонизации и радиофикации жилого комплекса (3 очередь строительства) по ул. Пестова к городским сетям общего пользования г. Пятигорска.

Общее число абонентов, подключаемых к телефонной сети общего пользования:

Блок 3, 4

Сети телефонизации – 134 телефонных аппарата;

Сети радиофикации – 262 радиоточки.

Блок 5

Сети телефонизации – 53 телефонных аппарата;

Сети радиофикации – 106 радиоточек.

Соединение абонентских сетей связи (на местном, внутризоновом и междугородном уровнях) выполняется путем присоединения к сетям ОАО «Ростелеком», являющимся поставщиком указанных услуг.

Наружные сети связи телефонии и радиофикации проложены в соответствии с выданными ТУ. Вводы в здания Блока 4 и Блока 5 выполнены с боковой части по осям 8-9. В Блок 3 ввод осуществлен с торцевой части со стороны Блока 4.

В зданиях внутренние сети телефонизации подключаются к кабелю ТППЭп на цокольном этаже каждого Блока.

Внутренние сети проводного радиовещания подключаются к абонентскому трансформатору ТАМУ-25 и к оборудованию ГО и ЧС на цокольном этаже.

Объект представляет собой часть жилого комплекса, состоящий из многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями общественного пользования, описываемый объект включает в себя 3 жилых многоквартирных дома из 8 этажей, в т.ч. цокольный этаж.

Каждое здание оборудовано следующими системами: проводное вещание, система этажного оповещения, телефонная связь, система коллективного приема телевидения.

Устройство внутренней кабельной канализации. Электрослаботочные устройства жилой части здания устанавливаются в этажных совмещенных электротехнических щитах. Вертикальные проводки прокладываются в стояках из 3-х винипластовых труб скрыто в штрабах. В одной трубе прокладываются сети телефонизации, в другой - сети радиофикации и телевидения. 3-я труба стояка предназначена для прокладки сетей Internet. Телефонные и телевизионные абонентские проводки от этажных щитов в квартиры прокладываются в кабель-каналах 20мм открыто по стенам до вводов в прихожие квартир где устанавливаются протяжные коробки У994М УЗ на стене.

Заземление. Для исправной работы оборудования и защиты обслуживающего персонала все металлические корпуса приборов надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ.

Охранная сигнализация.

Система охранной сигнализации встроенных помещений общественного назначения обеспечивает исключение несанкционированного доступа в офисные и административные помещения, а также в кладовые для хранения инвентаря офисов, расположенные на отметке -3,300.

В качестве приборов для обработки информации о состоянии шлейфов охранной сигнализации применены:

- прибор приемо-контрольный Сигнал-20П;
- прибор приемо-контрольный Сигнал-10П.

При срабатывании датчика охранной сигнализации включается сирена на соответствующем ПКП.

Применены следующие датчики охранной сигнализации:

- извещатель охранный оптико-электронный объемный Рапид-3;
- извещатель охранный поверхностный звуковой Стекло-3;
- извещатель охранный оптико-электронный Штора;
- извещатель магнитоконтактный ИО 102-32.

2.3.8 Система газоснабжения

Проект наружных и внутренних сетей газоснабжения «Жилого комплекса (3-я очередь строительства) Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями. г. Пятигорск, ул. Пестова, 13» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №121/1 от 13. 03. 2015 г. выданных ОАО «Пятигорскгаз».

В данном проекте разработаны наружные и внутренние сети газоснабжения многоквартирных жилых домов (Блок 3, 4, 5). В кухнях жилых домов (Блок 3, 4, 5) установлены газовые плиты и настенные двухконтурные газовые котлы Main 24 Fi фирмы «BAHI» с закрытой камерой сгорания. Кухни оборудованы естественной системой вытяжной вентиляции, открываемой фрамугой. Разводящий газопровод низкого давления прокладывается по фасадам зданий под окнами первого этажа (Блок 3, 4, 5). Газовые вводы предусматриваются в кухни первого этажа с установкой отключающей арматуры снаружи здания. Ввод газопровода к газовой плите и котлу оборудован отключающей арматурой и термочувствительным запорным клапаном, автоматически перекрывающий газовую магистраль при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°C. Кухни оборудованы газоанализатором типа СГГ10-Б, который при появлении газа в помещении дает сигнал на перекрытие газа на вводе газопровода клапаном с электроприводом. Подземные газопроводы предусматриваются из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 50838-2009, с коэффициентом запаса прочности $C=3,2$. Надземный газопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки ВстЗспЗ ГОСТ 380-94, технические условия на поставку по ГОСТ 10705-80 группа В. Для обозначения трассы газопровода выполняется укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2м с несмываемой надписью «ГАЗ» на расстоянии 0,2см от верха трубы и с правой стороны газопровода прокладывается медный проводник-спутник ПВ-4. Для участков подземного газопровода из стальных труб должны быть использованы трубы с ВУС, нанесенной в заводских условиях. Проектом предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГСГО-МВ с регулятором давления РДБК1-50 (Основная и резервная линии редуцирования) $P_{вх}=0,2\text{МПа}(2,0\text{кг/см}^2)$. $P_{вых}=250\text{мм вод.ст.}$ $G=800,0\text{м}^3/\text{час}$ при $P_{вх}=0,1\text{МПа}(1,0\text{кг/см}^2)$ -худший вариант. Взамен существующего шкафного газорегуляторного пункта с регулятором РДНК-50 (основная линия и байпас). Вокруг ШРП выполнено ограждение из металлической сетки размером 3,5х2,0х1,6м

Общий часовой расход газа для Блока 3 - 50,74 м³/час, для Блока 4 - 50,8 м³/час, для Блока 5 - 43,16 м³/час.

Для учета расхода газа Блоков 3 и 4 предусматривается установка ПУГ-ШУГО-160 с измерительным комплексом СГ-ТК2-Р-160 (базе счетчика RVG100, с корректором ТС220, $G_{ном}=100,0\text{ м}^3/\text{час}$. Для учета расхода газа Блока 5 предусматривается установка ПУГ-ШУГО-65 с измерительным комплексом СГ-ТК-Д-65 (базе счетчика ВК G40, с корректором ТС220,

$G_{ном}=40,0 \text{ м}^3/\text{час}$. Для учета расхода газа в каждой квартире Блоков 3, 4, 5 на кухне предусмотрены бытовые газовые счетчики NPM-G4 с $G_{ном}=6,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Выбор маршрута прохождения газопровода определен точкой подключением и расположением потребителем газа. Охранная зона для газопровода из полиэтиленовой трубы принята в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии три метра от газопровода и два метра - с противоположной стороны, для стального газопровода - два метра.

Для обеспечения безопасного функционирования объектов системы газоснабжения приняты следующие мероприятия:

- установка запорной арматуры для отключения от существующего газопровода в точке подключения;

- подземный газопроводов принят из полиэтиленовых труб с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

- участки стальных труб приняты мерной длины, II класса точности по длине, из стали марки Ст3сп3 ГОСТ 380-94, технические условия на поставку по ГОСТ 10705-80 группа В. Трубы для газопроводов должны быть изготовлены из стали, содержащей не более 0,25% углерода, 0,056% серы. и 0,046% фосфора;

- изоляция участков стального газопровода при подземной прокладки «весьма усиленная»;

- окраска масляной или нитроэмалевой краской за два раза в желтый цвет по грунту в два слоя надземных газопроводов;

- места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц;

- установка контрольных трубок на врезке газопровода, на выходе и входе из земли, в местах расположения неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" по серии 5.905-25.05 вып.1. ч.1,2 «Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов»;

- установка на вводе запорной арматуры для отключения жилого дома от газопровода;

- для обозначения трассы газопровода выполняется укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с вмонтированным в нее электропроводником – спутником с несмываемой надписью «ГАЗ» на расстоянии 0,25см от верха трубы;

- наружные и внутренние газопроводы жилого дома надежно закреплены на строительных конструкциях опорами по серии 5.905 - 18 .05 выпуск 1 «Узлы и детали крепления газопроводов»;

- перед каждым оборудованием устанавливается отключающий газовый кран и изолирующие муфты на подводках;

- вводы газопровода на кухнях жилого дома оборудованы термочувствительным запорным клапаном, автоматически перекрывающий газовую магистраль при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°C;

- кухни оборудованы газоанализатором типа СГГ10-Б, который при появлении газа в помещении дает сигнал на перекрытие газа на вводе газопровода клапаном с электроприводом.

2.3.9 Технологические решения

Проект разработан для «Жилого комплекса (3-я очередь строительства) Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями. г. Пятигорск, ул. Пестова, 13».

Нежилые помещения предусмотрены для размещения офисов и кладовых инвентаря для офисов.

Встроенные помещения цокольного этажа (отметка -3,300) имеют изолированные выходы непосредственно наружу и изолированные от жилой части здания, кладовых и технических помещений. Эвакуационные выходы расположены в торцах Блоков.

Взаимное расположение и компоновка рабочих мест обеспечивает безопасный доступ на рабочее место и возможность быстрой эвакуации при аварийной ситуации. Для создания комфортных условий труда и отдыха, помещения обеспечиваются системами отопления и вентиляции.

Основные показатели:

Блок 3

Численность персонала, всего	25 чел;
- специалисты	24 чел;
- вспомогательный персонал	1 чел.

Блок 4

Численность персонала, всего	28 чел;
- специалисты	27 чел;
- вспомогательный персонал	1 чел.

Блок 5

Численность персонала, всего	23 чел;
- специалисты	22 чел;
- вспомогательный персонал	1 чел.

Время работы предприятия 8 час.

В составе офисных помещений предусмотрены рабочие кабинеты универсального назначения.

В составе помещений предусмотрены: кладовая уборочного инвентаря, санузел приспособленный для обслуживания МГН, помещение персонала.

Все запроектированные помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, инвентарем, мебелью. Расстановка технологического оборудования и мебели предлагается как вариант, который может меняться заказчиком при покупке. В случае замены заложенного в проекте оборудования точки подвода инженерных коммуникаций уточнить по месту.

Выполнение профессиональных обязанностей работников регламентируется ведомственными инструкциями. Безопасность условий труда обеспечивается рациональным размещением оборудования и организацией

рабочих мест, проведением мероприятий по ограничению ручных работ и работ, связанных с подъемом и перемещением тяжестей, соблюдением внутреннего установленного внутреннего трудового распорядка, профессиональным отбором, обучением работников, проверкой их знаний и навыков по безопасности труда, регламентируемым режимом труда и отдыха.

Искусственное освещение запроектировано в соответствии с действующими нормами. Все помещения с постоянными рабочими местами обеспечены комбинированным (искусственным и естественным) освещением в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Принятые в проекте санитарно-гигиенические условия труда обеспечивают оптимальное состояние микроклимата. Допустимые факторы производственной среды определены в зависимости от категорий работ, характера труда в соответствии с СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Проектирование оптимальных санитарно-гигиенических условий труда направлено на обеспечение защиты организма работающих от неблагоприятного воздействия производственной среды, создание условий высокой работоспособности, укрепления здоровья работающих, в конечном счете, на повышение эффективности трудовой деятельности.

Режим работы сотрудников принят 8 часов в день, с перерывом на один час, при односменной рабочей неделе. Количество рабочих мест определено в соответствии с заданием заказчика, типа предприятия, категорий и специализации работающих. Определение численного и профессионально-квалификационного состава работающих выполнено с учетом количества рабочих мест, сфер обслуживания, сменности производства а также условий труда.

В соответствии со сводом правил СП 132.13330.2011 мероприятия по антитеррористической защищенности проектируемого здания направлены на:

- предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов;
- обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу, в случае реализации террористических угроз, объект относится к 3 классу (низкая значимость). Проектной документацией предусмотрена возможность оборудования и функционирования в помещениях: СОО - системы охранного освещения; СОТ – устройства системы охранной телевизионной (ГОСТ Р 51558); СОТС – установка системы охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р 50775); СЭС – системы экстренной связи.

2.3.10 Мероприятия по охране окружающей среды

Площадка проектируемого строительства расположена на территории жилого района «Центр» по ул. Пестова,13, во второй зоне горно-санитарной

охраны Пятигорского месторождения.

Общая площадь участка застройки составляет 1,1765 га, в том числе условная площадь проектируемой 3-й очереди строительства составляет 5085,0 м². Территория участка проектирования граничит:

- с севера – территория ул. Пестова;
- с юга – набережная р. Подкумок;
- с востока – многоэтажная жилая застройка (1 и 2 очереди строительства);
- с запада – многоэтажная жилая застройка.

Территория участка в соответствии с градостроительным регламентом относится к землям поселений для строительства многоэтажных жилых зданий.

1-ой очередью строительства выполнено проектирование 39-ти квартирному 5-ти этажного жилого дома, благоустройство территории и разработку внутриплощадочных и внеплощадочных сетей (дом введен в эксплуатацию).

2-ой очередью строительства выполнено проектирование 62-х квартирному 8-ми этажного жилого дома, с размещением встроенных офисов со вспомогательными помещениями в цокольном этаже (дом находится в стадии строительства).

3-й очередью строительства проектной документацией предполагается разместить на участке 126-ти квартирному, 8-ми этажный жилой дом, состоящий из двух Блоков № 3, № 4 и отдельно стоящий 49-ти квартирному, 8-ми этажный жилой дом Блок №5. Во всех домах в цокольном этаже предусмотрено размещение встроенных офисов со вспомогательными помещениями.

Проектируемые жилые дома, строящийся и существующий жилые дома между собой имеют санитарно-гигиенические, бытовые и противопожарные разрывы, соответствующие требованиям строительных и санитарно-гигиенических норм.

Архитектурно-планировочные решения квартир во всех домах обеспечили инсоляцию и аэрацию жилых помещений в каждой квартире. Продолжительность инсоляции составляет не менее двух часов во всех квартирах.

Для теплоснабжения жилого дома предусмотрено поквартирное отопление. В каждой квартире устанавливается котел типа MAIN 240 FI фирмы BAXI, номинальной мощностью 24 кВт.

Для удаления дымовых газов от каждого котла предусмотрен индивидуальный внутристенной дымоход, выводимый выше уровня кровли.

Для теплоснабжения встроенных помещений цокольного этажа предусматривается установка местных электрических приборов: в офисных помещениях – электрорадиаторы «ЭФФЕКТЭНЕРГО», в кладовых и технических помещениях – электропечи типа ПЭТ-4.

Проектом предусмотрено в 3-ей очереди устройство гостевой автостоянки ГС-4 на 7 мест. В качестве гостевых стоянок также будут использованы две гостевые автостоянки по 6 мест каждая и одна гостевая стоянка на 7 мест, предусмотренные в 1-ой и 2 –ой очередях строительства.

Источниками антропогенного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта являются: дорожная и строительная техника, строительные работы, что вызывает загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ, загрязнение грунтов и поверхностных вод, дополнительные шумовые нагрузки, строительные отходы. Расчет загрязнения атмосферного воздуха в период строительства проведен с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения проектируемого объекта. Для определения максимальных концентраций, создаваемых выбросами от проектируемого объекта в период строительства и установления нормативов выбросов произведен расчет рассеивания с использованием УПРЗА ЭКОЛОГ-ПРО, версия 3.00. Фирма "ИНТЕГРАЛ".

Анализ результатов расчетов показал, что расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают санитарно-гигиенические критерии ПДК ни по одному из загрязняющих веществ.

В период строительства образуются отходы производства и потребления IV и V классов опасности в количестве 982,366 т, излишек грунта объемом 825 т используется на полигоне ТБО в качестве изолирующего слоя.

Проектом предусмотрены мероприятия по максимально возможному исключению загрязнения поверхностных и подземных вод, экономному и рациональному использованию водных ресурсов при строительстве объекта, в т.ч. мойка колес автотранспорта с установкой для очистки воды и повторного ее использования; сбор поверхностного стока с территории строительной площадки в накопительную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

В период эксплуатации источниками антропогенного воздействия на окружающую среду являются дымоходы котлов и автотранспорт при движении по стоянкам, что вызывает загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ, загрязнение грунтов и поверхностных вод, дополнительные шумовые нагрузки, отходы от жизнедеятельности персонала, отходы из жилищ, уборка территории.

Прогнозные оценки создаваемого уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами выполнены от всех источников загрязнения атмосферы с помощью программы УПРЗА ЭКОЛОГ-ПРО, версия 3.00. Фирма «ИНТЕГРАЛ».

Расчет произведен с учетом метеорологических характеристик, коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и фоновых концентраций примесей в районе размещения проектируемого объекта. Валовый выброс примесей при эксплуатации объекта составит 0,731 т/г, при максимально-разовом выбросе - 0,13031 г/с.

Анализ результатов расчетов показал, что расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают санитарно-гигиенические критерии (ПДК) ни по одному из загрязняющих веществ.

Образующиеся при эксплуатации отходы I-V классов опасности в

количестве 186.03 т/г временно хранятся в закрытых контейнерах, емкостях, таре, исключающей возможность попадания, как отходов, так и их компонентов в окружающую среду, с последующей передачей по договору организациям, имеющим лицензию на транспортировку, размещение (захоронение), обезвреживание, использование отходов I-IV классов опасности.

При строительстве и эксплуатации объекта превышения нормативных значений уровня шума на территории, прилегающей к жилой застройки не происходит.

В целях предотвращения загрязнения почвы, грунтовых и поверхностных вод в проекте предусмотрены следующие мероприятия: централизованное водоснабжение и водоотведение хозяйственно-бытовых стоков, герметизация с антикоррозионной защитой водонесущих сетей и сооружений с учетом глубины промерзания грунтов и сейсмичности района строительства; благоустройство территории с устройством проездов и стоянок с водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием, сбор и размещение отходов производства и потребления в соответствии с классификацией, озеленение территории.

Представленная проектная документация основывается на достаточно объективных данных, характеризующих современное состояние окружающей среды в районе размещения объекта. В разделе достаточно полно выявлены масштабы прогнозируемого воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.

Намечаемые к реализации проектные решения обеспечивают экологическую безопасность реализации проекта.

2.3.11 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности выполнена с целью обеспечения пожарной безопасности на объекте «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13», предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защиты имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (в ред. Федерального закона от 02.07.2013г. № 185-ФЗ), и направлена на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Противопожарные расстояния до соседних зданий соответствуют требованиям нормативных документов, расстояние до открытых автостоянок не менее 10,0 метров.

Расход воды для наружного противопожарного водоснабжения объекта принят 20 л/с, не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на сети наружного водоснабжения, диаметром не менее 100мм.

Разбивка проездов, площадок, дорожек произведена от наружных стен здания. Автомобильный проезд осуществляется со стороны ул. Пестова.

Время прибытие первого пожарного подразделения составляет не более 10 минут из ПЧ №15 по проспекту Калинина, 83, г. Пятигорска.

Обеспечен подъезд пожарных автомашин к жилым зданиям и пожарным гидрантам. подъезд для пожарных машин предусматривается по городским автодорогам с обеспечением доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Расстояние от края проезда с одной продольной стороны до жилых домов принято 5,0-8,0м, ширина проезда – 4,2м. В зоне пожарного проезда к объекту отсутствуют воздушные линии электропередач и деревья, препятствующие движению пожарной техники.

Конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей до 43 т (не менее 16 тонн на ось).

Конструктивные схемы зданий приняты с железобетонным рамным каркасом с заполнением из кирпичной кладки. Фундаменты зданий в проекте приняты монолитные железобетонные, ленточные. Стены подвала из сборных бетонных Блоков. Перекрытия междуэтажные выполняются из сборных железобетонных многопустотных плит с монолитными железобетонными участками.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота зданий – не более 28,0 метров.

Здание (пожарные отсеки и части здания – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по классу функциональной пожарной опасности относятся к различным классам функциональной пожарной опасности, а именно: жилые этажи здания – Ф1.3; встроенные офисные помещения цокольного этажа – Ф4.3; производственные (технические) и складские помещения – Ф5.1. и Ф5.2 категории – В4 и Д по взрывопожарной и пожарной опасности.

Жилые помещения объекта класса функциональной пожарной опасности Ф1.3. отделены от помещений другого назначения противопожарным перекрытием 2-ого типа. Здание (Блок 3 и 4) разделено противопожарными стенами 2-го типа по секциям.

Кладовые цокольных этажей отделяются противопожарной стеной 1-го типа и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI45.

Шахты пассажирских лифтов укомплектованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

Витражное остекление по всей высоте фасадов и окна квартир жилого этажа, расположенные над кладовыми, выполнены в противопожарном исполнении, используя закаленное стекло типа «PYROPAN 211-44», толщина

стекла 3мм. предел огнестойкости E30, сертификат соответствия С-RU.ПБ.15.В.1946.

Из встроенных помещений цокольного этажа каждой секции предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов наружу, которые обособлены от лестничных клеток жилой части здания.

В каждом литере предусмотрен эвакуационный выход с этажа на одну лестничную клетку типа Л1, на каждом этаже лестничной клетки предусмотрены световые проемы площадью не менее $1,2\text{м}^2$, с устройствами для открывания окон расположенных не выше 1,7м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа, высота ограждения не менее 1,2м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15,0м, помимо эвакуационного обеспечена аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком, расстояние от торца лоджии (балкона) до остекленной двери не менее 1,2 м или на балкон или лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

Все двери выходов из здания на путях эвакуации открываются по направлению выхода, ширина дверей эвакуационных выходов в свету принята в соответствии с требованиями норм, но не менее 0,8 метра.

Кровля плоская, неэксплуатируемая. Выходы на кровлю предусмотрены с лестничной клетки типа Л1 через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли более 1,0м предусмотрена пожарная лестница. По периметру кровли установлен парапет и (или) металлическое ограждение высотой 1,2м.

Предусмотрены системы:

- автоматической пожарной сигнализации во внеквартирных коридорах и встроенных помещениях;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа для встроенных помещений – Ф4.3;
- противодымной защиты для коридора офисной части зданий;
- эвакуационного освещения.

Помещения квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, устанавливаемыми на потолке.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга Ø19мм, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Для огнезащиты воздуховодов применяется огнезащитное покрытие типа «ОЗС-МВ». При пересечении противопожарных преград воздуховодами общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные клапаны.

Система удаления твердых бытовых отходов предусмотрена с автоматическим пожаротушением ствола и мусоросборной камеры, с защитой от проникновения дыма и пламени в ствол мусоропровода.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения выполнена на базе оборудования НВП «Болид».

В качестве ПКП охранной и пожарной сигнализации применены приборы «Сигнал-20П», устанавливаемые в помещении подвального этажа. ПКП пожарной и охранной сигнализации машинных помещений лифтов установлены непосредственно в машинных помещениях, применены ПКП «Сигнал-10П».

Проектной документацией предусмотрено оснащение помещений, на отметке -3,300, датчиками пожарной сигнализации с выдачей сигналов тревоги и команд управления на включение системы оповещения о пожаре 2-го типа.

Сигналы и события о состоянии разделов и шлейфов пожарной сигнализации выведены на ПКП, сбор информации и управление осуществляется с приемно-контрольных приборов, при сработке датчиков пожарной сигнализации происходит включение светозвуковых оповещателей раздела и срабатывает сирена, расположенная на внешней стене здания.

Помещения квартир оборудованы автономными датчиками пожарной сигнализации, датчики объединены в один шлейф в пределах каждой квартиры.

Система пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре выполнена с применением следующих приборов:

- прибор приемно-контрольный Сигнал-20П;
 - прибор приемно-контрольный Сигнал-10П;
- Датчики и оповещатели ПС и СОУЭ:
- извещатель пожарный дымовой ДИП-45;
 - извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ;
 - извещатель пожарный дымовой автономный ДИП-43МК1;
 - оповещатель светозвуковой «Блик-3С-12»;
 - оповещатель светозвуковой «УСС-1»;
 - устройство контроля линии оповещения УКЛО.

Автоматическое пожаротушение мусоропроводов

Проектом предусмотрено сертифицированное оборудование мусоропроводов, выпускаемое серийно ООО «ИНВЕСТ-КС» г. Москва, содержит в своем составе устройство очистки мусоропровода с автоматизированным пожаротушением, предназначенное для пожаротушения в стволе и шибер с автоматическим огнеотсекателем.

Согласно п.7.3.11. СНиП 31-01-2003 мусоросборная камера защищена спринклерными орошителями.

2.3.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения объекта «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13», обеспечивают доступную среду для инвалидов.

В проектируемом жилом комплексе созданы условия благоприятной среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения. Предусмотрен ряд мероприятий в соответствии со СНиП35-

01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектные решения объекта, доступного для МГН, обеспечивают:

- досягаемость места целевого назначения, проживания и беспрепятственность перемещения внутри помещений здания;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест обслуживания;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

Проектные решения зданий многоквартирных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями, доступных для инвалидов, не ограничивают условия пребывания других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории, с учетом требований градостроительных норм. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

В проектных решениях планирования территории участка соблюдена непрерывность транспортных и пешеходных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц к входам в здания и стоянкам.

Уклоны пешеходных путей не превышают нормативных значений. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

В местах пересечения пешеходных путей и транспортных проездов уклон съездов не более 1:12, перепад высот в местах съездов не превышает 0,015м, высота бортовых камней тротуара предусмотрена не менее 0,05м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025м.

Транспортные подъезды к жилым блокам осуществляются с ул. Пестова и совмещены с пешеходными дорогами на пути к объектам.

На автостоянках предусмотрены места для парковки инвалидов. Общее количество запроектированных машино/мест для всего жилого комплекса – 51. Для маломобильных групп выделено 3 машино/места, в том числе 2 машино/места для инвалидов на колясках.

Выделяемые места обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входов в офисные помещения, доступных для инвалидов, не далее 50,0м, и от входов в жилые блоки - не далее 100 м.

На входах в подъезды во всех блоках предусмотрены вертикальные подъемники. Для доступа на первый этаж жилого дома предусмотрены наклонные платформы на первом лестничном марше.

На одном из входов в офисные помещения Блоков №3 и 4 доступ обеспечен наклонным пандусом с уклоном 10%, так как перепад отметок на входе составляет 0,2м, а в Блоке № 5 - вертикальным подъемником. Вдоль обеих сторон пандуса, а также у всех перепадов высот более 0,45м установлены ограждения с поручнями. Поручни пандуса расположены на высоте 0,7м и 0,9м, на площадках и лестницах - на высоте 0,9 м. Наружные лестницы и пандус имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Поручни, стойки и другие опорные устройства округлого сечения с диаметром не менее 30мм. и не более 50мм. Расстояние между стеной и поручнями в свету не менее 5см. Поверхность захвата не прерывается стойками перил или иными конструктивными элементами. Выступающие окончания поручней на 30см горизонтальные с не травмирующим завершением.

Несущие конструкции пандусов выполнять из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60, а ограждающих конструкций пандусов - не менее R120.

Покрытие тротуаров из бетонных плит ровное, толщина швов между плитами - не более 0,015м. Покрытие подъездов - асфальтобетонное, ровное.

Вход на территорию оборудован вывесками и указателями с доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто» и двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

Входные двери выполнены без качающихся петель и вертушек и имеют ширину в свету не менее 1,2м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5м до 1,2м от уровня пола и защищена противоударной полосой. В качестве остекления дверей применено армированное стекло. Высота порога не превышает 0,025м. Ширина дверей и проходов позволяет передвижение на кресле-коляске.

Перед входами в здание предусмотрены площадки, защищенные от атмосферных осадков.

Поверхность покрытия входной площадки - твердая, без допустимости скольжения даже при намокании и не имеет поперечного уклона.

Тамбуры в нежилые помещения зданий соответствуют требованиям свода правил и имеют размеры для Блоков 3 и 4 - 2360х2300мм (ширина и глубина), для Блока 5 - 3140х2300мм.

В жилой части зданий тамбуры предусмотрены размером 1500 х 2300мм (ширина и глубина) с прямым движением и односторонним открыванием дверей.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы имеют предупредительную рифленую или контрастно окрашенную поверхность, с возможным дополнением световыми маячками.

Лестницы.

Ширина лестничных маршей 1,35м. Ширина проступей внутренних лестниц 300мм, а высота подъема ступеней 150мм. Уклоны лестниц 1:2.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения - сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом 0,05м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой более 0,02м.

Поручни у лестниц - на высоте 0,9м. Завершающие части поручня длиннее марша на 0,3м.

Лифты и подъёмники.

В каждом блоке предусмотрен лифт грузоподъемностью 630кг с размерами кабины 2200 x 1080 x 2100 мм, который обеспечивает доступность МГН на все этажи здания. Скорость движения 1 м/с, привод - электрический, продолжительность работы - круглосуточная, непрерывная.

Проектные решения жилых блоков обеспечивают безопасность МГН и возможность доступности инвалидов на любой этаж в соответствии с требованиями СП 59.13330-2012 с учетом мобильности инвалидов различных категорий. Квартиры для проживания МГН в жилом доме не предусмотрены.

Пути движения МГН внутри зданий запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

Конструкции зданий и отделочные материалы на путях эвакуации применяются не пожароопасные, предел их огнестойкости соответствует требованиям технического регламента №123-ФЗ и СП 4.13130-2013.

Выключатели и розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8м от уровня пола.

Применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеющие форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой, и не требующие применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. Принято решение о применении легко управляемых приборов и механизмов, а также П-образных ручек.

Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Проектные решения объекта, доступного для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий.

При проектировании, оборудовании и оснащении здания, доступного для МГН, выполнены положения Федерального закона «О санитарно-

эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999г. № 52-ФЗ (с изменениям 2014года)

Пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания внутри здания спроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН всех категорий. Конструкции эвакуационных путей – не пожароопасные.

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

Проектные решения объекта «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13», обеспечивают соблюдение установленных требований по энергетической эффективности.

В цокольном этаже зданий располагаются встроенные общественные, офисные и технические помещения. Начиная со первого этажа - жилая часть зданий. Расчетная высота для встроенных помещений цокольного этажа – 2,4м и 3,0м. Высота жилых этажей - 2,7м.

Наружные стены здания трехслойные, толщиной 380мм с утеплением минераловатными плитами П 175 (ГОСТ9375-76) толщиной 100мм с последующей облицовкой лицевым кирпичом - 120мм.

Кровля - плоская, с внутренним водоотводом, конструкция - монолитная железобетонная плита толщиной 220мм, утеплитель-минераловатные плиты толщиной 150мм, керамзитобетон толщиной 100мм, цементно-песчаная стяжка толщиной 30мм, покровный слой «ПРЕМИУМ» толщиной 15,0мм.

Окна запроектированы в спаренных переплетах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным остеклением (с селективным покрытием).

Источник теплоснабжения для квартир - теплогенераторы газовые настенные двух контурные MAIN 24 Fi фирмы «BAXI» мощностью 24 кВт. Для встроенных помещений цокольного этажа теплоснабжение предусматривается от местных электрических приборов: в кладовых и технических помещениях - электропечи типа ПЭТ-4, в офисных помещениях - электрорадиаторы «ЭФФЕКТЭНЕРГО».

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции - горячая вода с параметрами 80 - 60°C.

Параметры горячей воды в системе горячего водоснабжения жилого дома - 60 °С.

Вентиляция предусматривается естественная приточно-вытяжная.

Источником газоснабжения существующие сети газоснабжения. Для учета расхода газа Блока 3,4 предусматривается установка ПУГ- ШУГО-160 с измерительным комплексом СГ-ТК2-Р-160 (базе счетчика RVG100, с корректором ТС220. Для учета расхода газа Блока 5 предусматривается установка ПУГ- ШУГО-65 с измерительным комплексом СГ-ТК-Д-65 (базе

счетчика ВК G40, с корректором ТС220. Для учета расхода газа в каждой квартире Блока 3, 4, 5 на кухне предусмотрены бытовые газовые счетчики NPM-G4 с $G_{ном}=6,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Источником водоснабжения жилого комплекса является существующий водовод Д200мм, проходящий по ул. Пестова. Расчет потребности здания в воде выполнен согласно приложению №3 СНиП 2.04.01-85*. В здании осуществляется контроль расходования воды посредством установки водозаборной арматуры и счетчиков. Для рационального использования холодной воды проекте устанавливаются общие счетчики холодной воды ВКСМ 90-50ГД, для встроенных помещений и для жилых квартир-ВКСМ-90-15.

Источник энергоснабжения КТП-526 от РУ 0,4кВ. Учет электрической энергии предусматривается электронными приборами учета электроэнергии типа «Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN».

В проектной документации выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости здания приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Для определения мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности выполнен теплотехнический расчет, который подтверждает правильность назначения строительных конструкций. По результатам расчета фактическое термическое сопротивление наружных ограждающих конструкций (стены, окна, покрытие) больше нормативных значений, из чего следует, что принятые проектные решения соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003 п. 5.3.

Для повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ограждающие наружные конструкции выбраны в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003, что обеспечивает теплотехническую однородность;
- объемно-планировочные решения обеспечивают размещение наиболее теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- осуществлен рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов для систем отопления и теплоснабжения;
- ориентация здания предусмотрена с учетом розы ветров и влияния погодных условий в холодный период года;
- отопительные радиаторы оснащены автоматическими терморегуляторами;
- максимально использована естественная вытяжная вентиляция, что позволяет экономить расход электрической энергии.

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного – 47%, из чего следует, что проектируемое здание относится к классу энергетической эффективности «В» («Высокий») по классификации табл. 3 СНиП 23-02. Это значение соответствует рекомендациям п. 4.5 СНиП 23-02 для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проекта.

Решениями подраздела проекта по водоснабжению предусмотрены «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 апреля 2010г № 235 и «Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности» в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009г. №261-ФЗ статья 11.

В целях экономии энергоресурсов в проекте применены следующие решения:

- проектом предусмотрена эффективная изоляция трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения в целях исключения теплопотерь и образования конденсата;
- внутреннее хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется от проектируемой внутриплощадочной сети водопровода. Проектом предусмотрен один ввод водопровода, с установкой водомерного узла;
- для учета воды в квартирах и офисах предусматривается устройство водомерных узлов со счетчиком Ø15;
- перед всеми водомерными узлами предусмотрены фильтры, перед общими водомерными узлами - магнитные фильтры и гибкие вставки;
- принятый тип труб обеспечивает достаточную герметичность трубопроводов и исключает утечки воды.

В проекте выполнены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

- размещение электрощитовой и этажных распределительных щитов в центрах электрических нагрузок;
- применение энергосберегающих источников света с меньшей установленной мощностью, но большей светоотдачей (применяются в основном светильники с газоразрядными лампами низкого давления);
- рациональное управление освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, что приводит к снижению расхода электроэнергии в среднем на 5-10%.

Энергоэффективность зданий жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения включает в себя совокупность архитектурных, строительных и инженерных решений, наилучшим образом отвечающих целям минимизации расходования энергии и материальных ресурсов на обеспечение микроклимата в помещениях здания.

Контроль теплотехнических и энергетических показателей на соответствие требованиям СП 50.13330.2010, в процессе эксплуатации зданий, предусмотрен на основании разработанного и представленного в составе проектной документации энергетического паспорта.

2.3.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Согласно Федеральному закону – Градостроительному кодексу РФ (п. 12 статьи 48, введенному Федеральным законом от 28.11.2011 № 337-ФЗ п. 7 д) в

представленной документации разработан раздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Техническая эксплуатация зданий многоквартирных жилых домов (3-я очередь строительства) Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями по ул. Пестова, 13, осуществляется после окончания всех работ предусмотренных проектной документацией, включая присоединение зданий к наружным сетям инженерных коммуникаций и приемки в эксплуатацию, в соответствии с действующими нормами и техническими условиями.

Задачами технической эксплуатации объекта являются:

- обеспечение надлежащего состояния объекта в течение эксплуатационного периода и его соответствия требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта строительства по назначению;
- обеспечение проектных режимов безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок);
- своевременное устранение повреждений, не допущение их дальнейшего развития.

Система технической эксплуатации жилых зданий (3-ей очередь строительства) Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями, включающая материальные, трудовые и финансовые ресурсы, а также необходимую нормативную и техническую документацию, представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, включающих:

- управление технической эксплуатацией;
- техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем;
- санитарное содержание.

Надлежащее содержание жилых домов со встроенными нежилыми помещениями должно осуществляться в соответствии с разрешенным использованием, требованиями технических регламентов и нормативных документов, регламентирующих требования к безопасной эксплуатации зданий и сооружений (в том числе специальных технических регламентов на конкретные виды инженерного оборудования), противопожарным мероприятиям, экологической и санитарной безопасности, охраны труда и иных документов, принятых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Представленную проектную документацию в процессе эксплуатации предусмотрено использовать в качестве одного из основных документов при принятии решений об обеспечении безопасности зданий на всех последующих этапах их жизненных циклов (п.10, ст. 15 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений).

В целях эффективной работы подразделения по эксплуатации данного объекта недвижимости проектом рекомендована разработка и утверждение регламентов производственного процесса (эксплуатации).

Основными документами, определяющими данные регламенты, являются положение о структурном (эксплуатационном) подразделении и должностные инструкции, в которых должны быть определены конкретные трудовые обязанности, права и ответственность работников на рабочем месте.

В инструкциях по технической эксплуатации объекта рекомендовано включить подробные указания о порядке его технического обслуживания и содержания, установить права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию объекта. Указанными инструкциями регламентируется система осмотра зданий и устанавливаются правила содержания отдельных конструкций и инженерного оборудования.

В процессе производства каждый сотрудник эксплуатирующей организации должен руководствоваться регламентами на эксплуатацию оборудования (технологическими инструкциями), определяющими порядок безопасного ведения технологических процессов и безопасной эксплуатации оборудования, а также действий в аварийных ситуациях.

Эксплуатирующей организации при составлении регламентов, инструкций по эксплуатации и иных, практических мероприятиях, проводимых в процессе эксплуатации, рекомендовано учитывать проектные сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации данного объекта капитального строительства.

3 Выводы по результатам рассмотрения

3.1 Выводы в отношении рассмотренных разделов проектной документации

3.1.1 Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

3.1.2 Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

3.1.3 Проектная документация по разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» не является предметом настоящей экспертизы. По проектной документации данного раздела вынесено положительное заключение государственной экспертизы от 25.06.2009г., №26-1-4-0168-09 выданное

Государственным учреждением Ставропольского края «Государственная экспертиза в сфере строительства».

3.1.4 Проектная документация по разделу «Система электроснабжения» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройств электроустановок», ГОСТ Р 50571-93 «Электроустановки зданий», ГОСТ 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных общественных зданий», ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», СП52.13330.2012 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий», СНиП 3.05.06-90 «Электротехнические устройства», ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках», ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», 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», РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» и позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность и безопасность систем электроснабжения.

3.1.5 Проектная документация по разделу «Системы водоснабжения и водоотведения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы».

3.1.6 Проектная документация по разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 50.13330 «Тепловая защита зданий», СП 51.13330.2012 «Защита от шума», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования».

3.1.7 Проектная документация по разделу «Сети связи» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; ВСН-116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи».

3.1.8 Проектная документация по разделу «Система газоснабжения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» актуализированная редакции СНИП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», СП 89.13330.2012 «Котельные установки», СНИП II-35-76 «Котельные установки».

3.1.9 Проектная документация по разделу «Технологические решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СП 89.13330.2012 «Котельные установки», СНИП II-35-76 «Котельные установки», СП 56.13330.2011 «Производственные здания».

3.1.10 Проектная документация по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ, Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1, Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

3.1.11 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный Закон РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления

эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

3.1.12 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», ВСН62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учётом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения», СП35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

3.1.13 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: «Положение о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

3.1.14 Проектная документация по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 3.05.01.-85 «Сантехническое оборудование зданий и сооружений», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», СП7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (7-е издание), СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного

назначения», РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

3.2 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация на объект капитального строительства «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13» соответствуют требованиям действующих технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации по объекту «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

Эксперты по объекту «Жилой комплекс (3-я очередь строительства). Блок 3, 4, 5 со встроенными нежилыми помещениями г. Пятигорск, ул. Пестова, 13»:

Эксперт

2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № ГС-Э-7-2-0169

Русина-Короткая Л.А.

Эксперт

2.1.3. Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-23-2-2899

Черников В.С.

Эксперт

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная

организация земельного участка,

организация строительства

Аттестат № ГС-Э-72-2-2300

Пестич М.С.

Эксперт

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-41-2-3408

Коваленко С.Г.

Эксперт
2.2. Теплогазоснабжение,
водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция
и кондиционирование
Аттестат № МС-Э-101-2-5005

Никитин А.П.

Эксперт
2.3.2. Системы автоматизации,
Связи и сигнализации
Аттестат № МР-Э-22-2-5632

Смирнов В.Н.

Эксперт
2.4.1. Охрана окружающей среды
Аттестат № ГС-Э-21-2-0789

Зверяев В.А.

Эксперт
2.5. Пожарная безопасность
Аттестат № МР-Э-17-2-0552

Логунов М.А.

всего сброшюровано, пронумеровано и
скреплено печатью

№ 14/2017-2018 лист 2

Генеральный директор
ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

О.С. Полещук



Федеральная служба по аккредитации

0000410

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610396
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000410
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Стройэкспертиза"
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Стройэкспертиза")
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746325946

место нахождения

111558, г Москва, проезд Саперный, д.13, пом. 1, ком. 1,3
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(для негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 июня 2014 г. по 23 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)