

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № RA.RU.610735.0000694

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ПромМашТест»

А. П. Филатчев

«24» октября 2016 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	3	4	1	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы:

- Заявление Заказчика на проведение негосударственной экспертизы проектной документации;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 2016-10-90688-KINS-PM от 03.10.2016 г.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Разработчик
		Инженерные изыскания	
		Инженерно-геологические изыскания	ООО «ГеоСтройПроект»
		Инженерно-геодезические изыскания	ООО «ГеоСтройПроект»
		Проектная документация	
1	26-16-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Аркаим проект»
2	26-16-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Аркаим проект»
3	26-16-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО «Аркаим проект»
4	26-16-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «Аркаим проект»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	26-16-ИОС 1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	ООО «Аркаим проект»
5.2	26-16-ИОС 2	Подраздел 2. Система водоснабжения	ООО «Аркаим проект»
5.3	26-16-ИОС 3	Подраздел 3. Система водоотведения	ООО «Аркаим проект»
5.4	26-16-ИОС 4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети	ООО «Аркаим проект»
5.5	26-16-ИОС 5	Подраздел 5. Сети связи	ООО «Аркаим проект»
5.6	26-16-ИОС 6	Подраздел 6. Система газоснабжения	ООО «Аркаим проект»
5.7	26-16-ИОС 7	Подраздел 7. Технологические решения	ООО «Аркаим проект»
6	26-16-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «Аркаим проект»
7	26-16-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Аркаим проект»
8	26-16-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Аркаим проект»
9	26-16-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Аркаим проект»
10	26-16-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «Аркаим проект»
11	26-16-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Аркаим проект»
12	26-16-НПКР	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения	ООО «Аркаим проект»

	безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
--	--	--

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические, особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Сейсмичность района строительства
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
Пожарная и взрывопожарная опасность	Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф3.1. Класс конструктивной пожарной опасности С0; Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	присутствуют помещения с постоянным пребывания людей - квартиры
Уровень ответственности	нормальный

Технико-экономические показатели объекта строительства:

Площадь застройки м².....20672,70
Строительный объем, м³.....272156,70
в том числе ниже 0.000, м³.....37239,00
Площадь здания м².....71920,30
Полезная площадь м²3335,70
Расчетная площадь м².....3031,20
Торговая площадь м².....2599,2
Этажность этаж4
Количество этажей.....5

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: Новое строительство.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: Жилое здание.

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

Генеральная проектная организация:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Аркаим проект».

Сокращенное наименование: ООО «Аркаим проект».

Юридический адрес: 356243, Ставропольский край, Шпаковский район, г. Михайловск, ул. Демидова, д.206/2.

Свидетельство о допуске к виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0733.03-2015-2634057145-П-033 от 15 июня 2016 г, выданное СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов».

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Исполнитель инженерно-геодезических изысканий:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСтройПроект».

Сокращенное наименование: ООО «ГеоСтройПроект».

Юридический адрес: 355000, г. Ставрополь, ул. Достоевского, д. 75, оф. 32.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07.03.2014 № 0142-02/И-038 выдано СРО НП инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».

Исполнитель инженерно- геологических изысканий:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСтройПроект».

Сокращенное наименование: ООО «ГеоСтройПроект».

Юридический адрес: 355000, г. Ставрополь, ул. Достоевского, д. 75, оф. 32.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07.03.2014 № 0142-02/И-038 выдано СРО НП инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».

Лаборатории:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСтройПроект».

Сокращенное наименование: ООО «ГеоСтройПроект».

Юридический адрес: РФ, 355000, г. Ставрополь, ул. Достоевского д.75, оф. 32

Свидетельство испытательной лаборатории № 2035/1 действительно до 24 февраля 2017 года выдано ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ставропольском крае».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Третий Рим».

Сокращенное наименование: ООО «Третий Рим».

Юридический адрес: Ставропольский край, Шпаковский район, г. Михайловск, ул. Демидова, 28.

Генеральный директор: Ворочек Светлана Павловна.

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

Заявитель является застройщиком, техническим заказчиком.

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

Государственная экологическая экспертиза объекта капитального строительства не предусмотрена.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – не бюджет РФ.

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

Положительное заключение государственной экспертизы № 26-1-4-0177-15 от 24 декабря 2015 г на проектную документацию без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)» капитального строительства «Строительство дошкольного образовательного учреждения на 280 мест по ул. Прекрасная в г. Михайловске».

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий, утвержденное Генеральным директором ООО «Третий Рим» С.П. Ворочек в 2016 г., согласованное Директором ООО «ГеоСтройПроект» О.В. Затона, согласованное Директором ООО «АРКАИМ ПРОЕКТ» К.П. Маркатун.

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

Не применяется

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

Отсутствует

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Техническое задание на разработку проектной документации, утвержденное Генеральным директором ООО «Третий Рим» С.П. Ворочек.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU 26526101-816;

- Выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав от 17.08.2016 г.

Отклонение от предельных параметров разрешенного строительства не предусмотрено.

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

- ТУ на электроснабжение от 10.06.2016 г.

- ТУ на газификацию от 10.06.2016 г.

- ТУ на водоснабжение и водоотведение от 10.06.2016 г.

- ТУ на телефонизацию от 01.08.2016 г.

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

Отсутствует.

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

В административном отношении площадка изысканий расположена по ул. Прекрасная в г. Михайловске Ставропольского края.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к левобережью долины р. Ташлы с абсолютными отметками 417,29 - 426,87 м (по устьям выработок). Поверхность относительно ровная, покрытая луговой растительностью. Подземные и надземные коммуникации отсутствуют. Площадка свободна от застройки.

Ближайшая гидрометеорологическая станция наблюдения СКУ ГМС расположена в г. Ставрополь.

По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно теплый с мягкой зимой.

Согласно СНиП 23-01-99 площадка изысканий расположена в подрайоне III Б климатического районирования для строительства.

Согласно районированию территории СНиП 2.01.07-85 площадка изысканий расположена: по расчетному значению веса снегового покрова - во II районе; по средней скорости ветра за зимний период - в районе со средней скоростью ветра 5 м/с; по давлению ветра - в малоизученном районе; по толщине стенки гололеда - в V районе; по средней месячной температуре воздуха в июле - в районе со средней температурой воздуха +25°C; по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры воздуха в январе - в районе с отклонением средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры воздуха в январе 15°C.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для разработки проектной документации, в соответствии с техническим заданием были выполнены:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

3.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение необходимых топографо-геодезических материалов в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной документации. Полевые работы выполнены в августе 2016 г.

Виды и объемы выполненных работ:

Виды работ	Ед. изм.	Выполненный объем работ
Комплекс работ по созданию инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	га	9

На территорию инженерно-геодезических изысканий имеются карты масштаба 1:100000.

Для развития планово-высотной съемочной геодезической сети послужили пункты триангуляции: «Вербовка», п.т. «Надежда», п.т. «Стрельбище», п.т. «Волчьи ворота», п.т. «Высота 422», п.т. «Поповский». Координаты и высоты пунктов триангуляции получены в Управления федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ставропольскому краю (выписка из каталога координат геодезических пунктов (инв.№ каталога № 223/1123тр). Акт обследования пунктов триангуляции на объекте «Многokвартирные жилые

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

дома с пристроенными помещениями на земельном участке с № 26:11:020501:9 в г. Михайловске, Ставропольского края» от 24.08.2015 приложен к отчету.

Работы проведены в системе координат МСК 26 от СК 95 и Балтийской 1977 г. системе высот. Развитие плано-высотной сети проведено относительным методом, спутниковыми многочастотными геодезическими приемниками фирмы «Trimble» модели 5700 з/н 0220326228 и модели 5800 з/н 4539158876.

Обработка и уравнивание сети и точек плано-высотного обоснования производилась на ПК с использованием модуля «Trimble Business Center» фирмы «Trimble».

Максимальная среднеквадратичная ошибка определения координат и высот точек относительно исходных пунктов составила: в плане 0,02 м, по высоте 0,01 м. Топографическая съёмка выполнена электронным тахеометром GeoMax zoom 30 с точек сети GPS полярным методом.

На площадке в границах съёмки выполнены определение и съёмка подземных коммуникаций. Для определения подземных бесколодезных коммуникаций в работе использовался трассоискатель «Radiodetection С.А.Т4». Для точного определения местоположения и глубины заложения стальных трубопроводов и коммуникациям подключался генератор «генпу4», входящий в состав трассоискателя.

Выявленные подземные коммуникации и их характеристики нанесены на планы. Наличие, полнота и правильность нанесения на планы существующих подземных и наземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Результатом съёмки является топографический план М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м AutoCAD 2012.

Характеристики точности угловых и линейных измерений соответствуют требованиям нормативных документов.

В техническом отчете представлен Акт приемочного контроля полевых и камеральных топографо-геодезических работ, утвержденный Директором ООО «ГеоСтройПроект» О.В. Затона 12.09.2016.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию.

3.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе-сентябре 2016г.

Виды и объемы выполненных работ:

- Предварительная разбивка и плано-высотная привязка выработок;
- Бурение 79 скважин колонковым способом глубиной 15,0 м, общий метраж бурения составил 1185,0 п.м.;
- Бурение 4 шурфов-дудок диаметром 900 мм -10 п.м.;
- Отобрано 255 монолитов;
- 4 испытание грунтов статической нагрузкой штампом площадью 5000 см²;
- Отобрано 6 проб воды;
- Комплекс лабораторных исследований;
- Сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет по горным выработкам и цифровым показателям;
- Камеральная обработка материалов полевых работ и лабораторных исследований с составлением технического отчета.

В геологическом строении площадки изысканий на разведанную глубину до 15,0 м принимают участие следующие стратиграфо-генетические комплексы:

- комплекс современных образований- Q_{IV};
- комплекс верхнечетвертичных делювиальных отложений - dQ_{III};
- комплекс неогеновых отложений среднесарматского подъяруса - N₁³S₂.

Комплекс современных образований (Q_{IV}):

Слой 1. Техногенный насыпной грунт: почва, суглинок. Грунты распространены локально в центральной, западной площадки изысканий.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Слой 1. Почва суглинистая - мощностью 0,9 м. Грунты распространены повсеместно.

Комплекс верхнечетвертичных делювиальных отложений (dQ_{III}):

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый, желтовато-серый, полутвердый, макропористый, просадочный, с карбонатными включениями, в подошве опесчаненный, мощностью 2,1-4,5 м. Грунты распространены повсеместно.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, желто-серый, мягкопластичный, с включениями порошкового гипса, мощностью 0,0-2,0 м. Грунты распространены в восточной и северо-восточной частях площадки.

Комплекс неогеновых отложений среднесарматского подъяруса (N₁³S₂):

ИГЭ-3. Песок пылеватый, желто-серый, средней степени водонасыщения, средней плотности, мощностью 0,0-2,6 м. Грунты распространены повсеместно за исключением участков распространения грунтов ИГЭ-2.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, желто-серый, водонасыщенный, средней плотности, глинистый, максимально вскрытой мощностью 10,9 м. Грунты распространены повсеместно.

ИГЭ-5. Глина тяжелая, синевато-серая, полутвердая, слоистая, с присыпками светлого песка по наслоению, максимально вскрытой мощностью 2,1 м. Грунты распространены повсеместно.

В инженерно-геологическом строении изыскиваемой территории до глубины 15,0 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и слои с расчетными значениями физико-механических характеристик грунтов ($\alpha=0,85/ \alpha=0,95$):

Геол. индекс	№ ИГЭ	Грунты, слагающие ИГЭ	Плотность, г/см ³	Угол внутр. трения, градус	Удельное сцепление, С кПа	Модуль деформации, Е МПа	Начальное просадочное давление, МПа
dQ _{III}	1	Суглинок тяжелый, полутвердый, просадочный	1,68/1,67	23/23	12/12	8	0,125
dQ _{III}	2	Суглинок тяжелый, полутвердый	1,88/1,86	19/18	14/12	7,4	-
N ₁ ³ S ₂	3	Песок пылеватый, средней степени водонасыщения, средней плотности	1,76/1,76	30/30	3/2	17	-
N ₁ ³ S ₂	4	Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности	1,93/1,93	28/28	3/3	22	-
N ₁ ³ S ₂	5	Глина тяжелая, полутвердая	1,82/1,81	12/12	31/30	9,5	-

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, приуроченного к неогеновым пескам среднесарматского подъяруса.

На период изысканий, август-сентябрь 2016 г., подземные воды вскрыты скважинами на глубинах 10,3-4,0 м (абсолютные отметки 418,01-413,19 м). С учетом сезонного поднятия на 1,0 м уровень подземных вод может достигать глубин 9,3-3,0 м (абсолютные отметки 419,01-414,19 м).

Питание подземных вод осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Содержание хлоридов изменяется в пределах от 51,8 до 54,6 мг/л, гидрокарбонатов - от 9,69 до 10,36 мг-экв/л, сульфатов - от 662,8 до 936,6 мг/л. Согласно таблицам В.3, В.4, В.5 и Г.2 СП.13330.2012, подземные воды к бетонам и арматуре железобетонных конструкций неагрессивны.

Грунты ИГЭ-1 слабоагрессивны к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

К специфическим грунтам на площадке изысканий, согласно СП 11-105-97 часть III, отнесены насыпные грунты (слой 1), распространенные локально и просадочные грунты ИГЭ-1, распространенные повсеместно.

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Просадочные суглинки ИГЭ-1 при замачивании проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Относительная просадочность при нагрузке 0,1 МПа изменяется от 0,002 до 0,063, и в среднем составляет 0,017 д.е.; при нагрузке 0,2 МПа изменяется от 0,012 до 0,095 и в среднем составляет 0,043 д.е.; при нагрузке 0,3 МПа изменяется от 0,021 до 0,119 и в среднем составляет 0,063 д.е. По результатам штамповых испытаний модуль общей деформации грунта природной влажности по опытам СН-1 и СН-3 составил 13,6 и 11,5 МПа соответственно, среднее значение составляет 13 МПа. Модуль общей деформации грунта в водонасыщенном состоянии по опытам СН-2 и СН-4 в интервале давлений 0,050-0,125 МПа составил 7,7 и 8,2 МПа соответственно, среднее значение составляет 8,0 МПа. Величина начального просадочного давления составляет 0,125 МПа. Максимальная мощность просадочных грунтов составляет 4,5 м. Величина суммарной просадки по скважинам изменяется в пределах от 0,7 до 2,6 см, тип грунтовых условий по просадочности -1.

Из опасных геологических и инженерно-геологических процессов на изученной территории следует отметить:

1. Процессы, связанные с действием подземных вод, выражающиеся:
- в возможном подтоплении фундаментов и нижней части подземных помещений в неблагоприятные периоды года, за счет повышения уровня грунтовых вод.

2. Сейсмичность.

Участок работ находится в сейсмическом районе. В соответствии со «Списком населенных пунктов РФ» к СП 14.13330.2014 (актуализированная редакция СНиП 11-7-81*), расчетная сейсмическая интенсивность изучаемой территории по шкале MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности А(10%), В (5%) и С (1%) в течении 50 лет соответственно составляет 7, 7 и 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2011 - III.

По результатам исследований прошлых лет расчетная сейсмическая интенсивность участка изысканий по картам А(10%) и В(5%) составляет 7 баллов.

По результатам выполненных изысканий категория сложности инженерно-геологических условий, согласно Приложения Б СП 11-105-97 часть I, отнесена к - III (сложная - наличие просадочных грунтов, площадка изысканий расположена в сейсмическом районе).

В отчете приводится перечень неблагоприятных факторов, которых необходимо учесть и предусмотреть при проектировании и строительстве.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Отсутствуют

Инженерно-геологические изыскания

Отсутствуют

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

На экспертизу представлены следующие разделы проектной документации:

Раздел 1 Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Подраздел 3. Система водоотведения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Подраздел 5. Сети связи

Подраздел 6. Система газоснабжения

Подраздел 7. Технологические решения

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит необходимые исходные данные и сведения для подготовки проектной документации.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок расположен на территории жилого комплекса «Гармония» в городе Михайловске Ставропольского края. Проектируемая площадка примыкает к улицам Прекрасная, Музыкальная, Архитектурная. Участок строительства свободен от застройки и зеленых насаждений. На участке имеются подземные коммуникации. Площадка имеет поверхность с уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа составляют от 425,46 м до 416,67 м. Участок расположен в подрайоне ШБ климатического районирования для строительства.

В соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона не устанавливается.

Настоящим разделом предусматривается размещение многоквартирных жилых домов (поз. 1-14), устройство площадок для отдыха взрослых, площадок для игр детей младшего и дошкольного возраста, спортивных площадок, хозяйственных контейнерных площадок, газонов, мест для парковки автомобилей, в том числе мест для парковки автомобилей инвалидов.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании градостроительного плана земельного участка № RU26526101-816, утвержденного заместителем руководителя управления муниципального имущества, градостроительства и землепользования администрации муниципального образования города Михайловска, главным архитектором В.С Шабановой. Принятые проектные решения обоснованы утвержденным администрацией проектом планировки.

Технико-экономические показатели участка

Наименование	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м ²	83545,0
Площадь застройки	м ²	20672,7
Площадь покрытий	м ²	35459,3

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Площадь благоустройства	м2	3000
Площадь газонов	м2	24413
Плотность застройки	%	24,7

Инженерной подготовкой предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий, обеспечивающий взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отвода атмосферных осадков с территории, а также защиту от подтопления поверхностными стоками. Для этого на площадке выполняется устройство насыпи, а также планировка территории с созданием необходимых уклонов. Проект организации рельефа выполнен на основании горизонтальной планировки и топографического плана методом проектных горизонталей с шагом 0,1 м. Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории. Водоотвод на участке проектирования решается открытым способом на проезжую часть с обеспеченной системой водоотвода.

Благоустройство территории включает в себя устройство покрытий проездов, тротуаров и площадок, бортовых камней, устройство газонов с добавлением растительного грунта 0,2 м с посевом трав и внесением минеральных удобрений, а также установку малых архитектурных форм. Запроектированы площадки для парковки автомобилей на 222 машиноместа. Предусматривается устройство подъездов из асфальтобетона, тротуаров – из бетонной тротуарной плитки. Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

Предусматривается установка контейнеров для сбора мусора на площадку с асфальтовым покрытием. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом не менее 20 м, но не более 100 м.

На площадках для игр детей предусматривается устройство игрового оборудования. На спортивных площадках предусматривается устройство спортивного оборудования. По периметру площадок устраивается ограждения и высаживаются зеленые насаждения.

Для обеспечения подъезда пожарных автомобилей к зданиям проектом предусматривается устройство противопожарных проездов шириной не менее 4,2 м на расстоянии не менее 5,0 м от стен здания. Покрытие автопроездов - асфальтобетон. Проезжая часть отделена от тротуаров и газонов дорожными бордюрами.

На территории выполняется нанесение разметки парковочных мест и пешеходных переходов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям.

Раздел 3. Архитектурные решения

Жилые дома скомпонованы в позиции, состоящие из блок-секций четырех типов: тип 1, тип 1.1, тип 2 и тип 2.1. Каждая блок-секция представляет собой планировочную структуру прямоугольной формы с квартирами различной формы плана (прямоугольной, Т-образной, криволинейной). За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Здания – 4-х этажные, с подвалами. Количество этажей - 5. К позициям 2, 3, 5-12 и 14 запроектированы пристроенные помещения. Максимальная высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа жилых домов – 11,10 м. Максимальная высота здания от уровня проезжей части до конька кровли -16,430.

Площадь подвала – тип 1, 1.1 - 495,50 м², тип 2, 2.1 - 322,20 м². Высота подвалов «в чистоте» - 2,20 м. В подвалах расположены кладовые индивидуального пользования для жильцов дома, водомерный узел, помещение для слаботочных устройств, электрощитовая и кладовая уборочного инвентаря. Выходы из подвалов предусмотрены через лестничную клетку непосредственно наружу и отделены от входов в жилую часть дома кирпичной перегородкой I-го типа. В подвалах имеются окна размерами 1,20 х 0,90 (h) м и продухи с размерами 200х400 (h) мм. В электрощитовой и других технических помещениях устанавливаются противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

В зданиях расположены лестничные клетки типа Л-1 с остекленными световыми проемами в наружной стене на каждом этаже. Лестничные марши шириной - 1,35 м, уклон лестниц 1:2. Высота ограждения – 1,2 м. Выход на чердак осуществляется через люк с противопожарным заполнением по металлической стремянке из лестничной клетки.

Двери на путях эвакуации открываются по пути следования, не имеют запоров, приспособлены для самозакрывания и имеют уплотнение в притворах.

Высота 1-4-го этажей в чистоте – 2,70 м, подвала - 2,20 м.

На первых этажах предусмотрены следующие помещения: тамбур; 1-комнатные квартиры; 2-комнатные квартиры. На 1-4 этажах располагаются жилые квартиры.

Крыша двухскатная с покрытием из профилированного листа по наклонным деревянным балкам. Водосток наружный организованный. На кровле предусмотрена установка кабельной системы противообледенения.

Выход на кровлю жилого дома осуществляется из чердачного помещения по наклонной металлической лестнице с площадкой через слуховое окно.

Предусмотрено ограждение кровли высотой 1,20 м.

Пристроенные помещения – одноэтажные. Высота до низа металлических конструкций 3,30 м. В них запроектированы торговые помещения, тамбура, помещения персонала, санузлы для персонала и кладовые уборочного инвентаря. Каждый блок пристроенных помещений имеет встроенную теплогенераторную и мусоросборную камеру с выходами непосредственно наружу. Кровля с наружным организованным водостоком.

В качестве звукоизоляционного слоя в системе перегородок применены негорючие плиты ТЕХНОАКУСТИК (Технониколь) б=50 мм.

Технико-экономические показатели

Наименование ТЭП	Поз. 1	Поз. 2	Поз.3	Поз.4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7
Площадь застройки, м ²	608,6	1663,6	1331,4	1016,6	1532,0	1435,2	1016,6
Строительный объем, м ³	9575,2	20927,7	17208,6	15954,3	20404,7	12886,1	8759,0
Площадь жилого здания, м ²	2580,3	5526,4	4516,8	4264,1	5413,3	3255,6	2163,7
Жилая часть							
Общая площадь квартир, м ²	1597,2	3194,4	2613,2	2613,2	3194,4	1597,2	1016,0
Количество квартир, ед.	36	72	60	60	72	36	24
Пристроенные помещения							
Полезная площадь, м ²	-	352,2	239,3	-	239,3	650,8	458,5
Расчетная площадь, м ²	-	326,1	218,0	-	218,0	603,4	414,4
Торговая площадь, м ²	-	287,2	182,8	-	182,8	526,6	352,5
Этажность, ед.	4	1;4	1;4	4	1;4	1;4	1;4
Наименование ТЭП	Поз. 8	Поз. 9	Поз.10	Поз.11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14
Площадь застройки, м ²	1942,7	1914,2	1942,7	1914,2	1942,7	1620,4	722,8
Строительный объем, м ³	26717,6	26593,5	26717,6	26593,5	26717,6	25467,9	7633,4
Площадь жилого здания, м ²	7092,0	7071,6	7092,0	7071,6	7092,0	6844,4	1936,5
Жилая часть							
Общая площадь квартир, м ²	4219,2	4219,2	4219,2	4219,2	4219,2	4219,2	1016,00
Количество квартир, ед.	96	96	96	96	96	96	24

Пристроенные помещения							
Полезная площадь, м ²	239,3	219,2	239,3	219,2	239,3	-	239,30
Расчетная площадь, м ²	213,5	196,4	213,5	196,4	213,5	-	218,00
Торговая площадь, м ²	181,7	169,7	181,7	169,7	181,7	-	182,80
Этажность, ед.	1;4	1;4	1;4	1;4	1;4	4	4

Общее количество квартир – 960 шт.

Архитектурно-художественные решения здания выполнены путем применения стилеобразующих факторов (единства цветового решения, композиционного равновесия, сочетания материалов и фактур, оптимальной номенклатурой ритмических рядов, систем пропорций, модульности) и формообразующих деталей фасада. Цветовое решение решено за счет облицовки основных поверхностей цветным кирпичом.

Цоколь запроектирован с облицовкой декоративной фасадной штукатуркой темно-коричневого цвета.

Крыльца, лестницы выходов из подвала облицевать керамической напольной плиткой (нескользкая) для наружных работ.

Навесы над открытыми выходами из подвала - из металлических трубчатых конструкций квадратного сечения. Покрытие – профилированная кровельная сталь с полимерным покрытием.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов: остекленные из алюминиевого профиля (вход в торговые помещения); металлическая, с кодовым замком (вход в вестибюль жилой части); металлическая противопожарная (вход в технические помещения).

Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета, с поворотно-откидным открыванием, одинарной конструкции с однокамерным стеклопакетом из стекла с твердым селективным покрытием.

Внутренняя отделка принята исходя из функционального назначения помещений, учитывая при этом эстетические, санитарно-гигиенические, экономические и противопожарные требования.

Естественное освещение имеют помещения с постоянным пребыванием людей. КЕО соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Достаточная инсоляция обеспечена расположением здания и отвечает требованиям СанПиН 2.2.1/ 2.1.1.1076-01. Здание не нарушает инсоляционный режим окружающих жилых домов.

Защита от шума обеспечена следующими решениями: рациональные архитектурно-планировочные решения здания; виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования здания; инженерные помещения с источниками шума размещены несмежно с помещениями постоянного пребывания людей, имеют акустическую отделку стен и потолков; в насосной и венкамерах предусмотрена шумоизоляция стен и потолков, и вибродемпфирующие основания под элементы систем; двери и окна имеют уплотнение в притворах; наружные ограждающие конструкции, межквартирные стены, перекрытия и окна имеют нормативные коэффициенты шумоизоляции; предусмотрена шумозащита воздуховодов.

Исключено крепление приборов и трубопроводов санитарных узлов непосредственно к ограждающим конструкциям жилой комнаты, межквартирным стенам и перегородкам, а также к их продолжениям вне пределов жилых комнат

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Блок секции разделены антисейсмическими швами по всей высоте. Пристроенные помещения также конструктивно отделены от основных зданий и имеют самостоятельные фундаменты.

В конструктивном отношении 4-х этажные здания запроектированы бескаркасными с несущими продольными стенами из керамического кирпича. Категория кладки стен по сейсмическим свойствам - II.

Пристроенные помещения представляют собой бескаркасные здания с неполным каркасом, с несущими наружными стенами из керамического кирпича и внутренними металлическими рамами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних, продольных и поперечных стен (либо заменяющих ж.б. рам), усиленных горизонтальным армированием сетками из арматуры Ø5ВрI с шагом 600 мм, а также жесткими дисками перекрытий из сборных ж.б. пустотных плит, объединенных в уровне каждого этажа монолитными ж.б. поясами.

Фундаменты пристроенных помещений — монолитный железобетонный ленточный фундамент высотой 300мм из бетона класса В20, армированная в нижней зоне сетками из арматуры А500 по ГОСТ 5781-82*. А также отдельно-стоящие столбчатые фундаменты под металлические рамы внутреннего каркаса. Толщина защитного слоя 35мм. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм выступающую за края фундаментов на 100 мм в каждую сторону из бетона класса В7,5.

Стены подвала - из полнотелых бетонных блоков (ГОСТ 13579-78*) на цементно-песчаном растворе М 50. Монолитные заделки в блоках стен подвала из бетона кл. В15.

Перегородки подвала толщиной 120мм и стены толщиной 250мм выполнить из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 с армированием сеткой из арматуры Ø 4 Вр-1 с шагом 600мм по высоте.

Стены наружные (δ=550 мм) трехслойные

Кладка стены II категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям ($180\text{кПа} \leq R_2 \leq 120\text{кПа}$) и состоит из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с пластифицирующими добавками толщиной 380 мм; утеплителя (пенополистирол) толщиной 80 мм; наружный слой облицовочный - из камней стеновых полнотелых КС (разм. 250x120x88 мм, марка по прочности М150) ГОСТ 6133-99 на растворе М100 толщиной 120 мм. Наружный и внутренний слой между собой крепятся гибкими связями из арматуры Ø8 А240, шаг 600 мм по длине и через 5 рядов кладки по высоте стены. Оба слоя армируются кладочными сетками из арматуры Ø4 В500С. 95.

Стены внутренние (δ=380 мм)

Кладка стены II категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям ($180\text{кПа} \leq R_2 \leq 120\text{кПа}$) и состоит из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с пластифицирующими добавками.

Внутриквартирные перегородки и перегородки пристроенных помещений толщиной 90мм выполнить из перегородочных бетонных блоков по ГОСТ 6133-99, перегородки толщиной 230мм из 2-х рядов перегородочных бетонных блоков с заполнением зазора звукоизоляционным материалом. В качестве звукоизоляционного слоя в системе перегородок применены негорючие плиты ТЕХНОАКУСТИК (Технониколь) б=50мм.

Перегородки толщиной 250мм отделяющие помещения теплогенераторной и мусоросборной камеры от остальных помещений выполнить до покрытия из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/ 100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 с армированием сеткой из арматуры Ø 4 Вр-1 с шагом 600мм по высоте.

Перемышки – монолитные железобетонные (бетон кл. В15) с опиранием на кирпичную кладку: при ширине проема до 1,5 м – 250 мм, более 1,5 м – 350 мм.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Перекрытия - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами (по ГОСТ 9561-91) и монолитные железобетонные участки (бетон кл. В15). В уровне плит перекрытия выполнить антисейсмический пояс в соответствии с серией 2.140-5с.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам с монолитными ж,б площадками.

Крыша 4-х этажных зданий – стропильная с наружным организованным водостоком. Элементы крыши – деревянные. Стропила выполнить из пиленного материала хвойных пород сорта влажностью не более 20% по ГОСТ 8486-86*Е, ГОСТ 24454-80*Е. Покрытие – профилированная кровельная сталь с цветным полимерным покрытием.

Защиту деревянных конструкций от гниения и возгорания выполнить в соответствии с требованиями СНиП II-25-80, СНиП 2.03.11-85. Все деревянные элементы подвергнуть поверхностному антисептированию 4%-ным раствором кремнефтористого натрия с последующим покрытием огнезащитным составом «Пилоран 66». Монтаж деревянных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87. Над жилой частью предусмотрен холодный чердак. По чердачному перекрытию выполнено утепление из пенополистирола ПСБС-35 толщиной 150 мм по пароизоляции из унифлекса ЭМВ ВЕНТ.

Крыша пристроенных помещений – скатная по металлическим стропильным фермам и прогонам. Покрытие – кровельные сэндвич - панели толщиной 120мм.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Электроснабжение жилых домов предусматривается взаимно резервируемыми кабельными линиями марки расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции типа ТП 10/0,4 кВ с трансформаторами ТМГ-630кВА. Присоединение к сетям 10 кВ запроектировано по 2-х лучевой схеме кабельными линиями марки ААБл-10 расчетных длин и сечений.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения -1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации имеются технические условия для присоединения к электрическим сетям.

По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники относятся к III категории.

Аварийное освещение, система противопожарной защиты, охранно-тревожная сигнализация, системы видеонаблюдения, охранной сигнализации и контроля доступа, системы автоматизации и диспетчеризации зданием, ИТП, лифты отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР и ИБП.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с СП 31-110-2003 и составляет на шинах 0,4 кВ проектируемой ТП - 950,0 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой электроэнергии запроектированы в ВРУ-0,4 кВ.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается в соответствии с СП 31-110-2003.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2013 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителя предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята по II уровню согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения, Подраздел 3. Система водоотведения

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома поз. 1-16 по СПОЗУ является существующий внутриплощадочный кольцевой объединённый хозяйственно-противопожарный водопровод низкого давления Д315 мм.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от ранее запроектированной внутриплощадочной кольцевой сети водоснабжения Д225 мм, с прокладкой отдельных водопроводных вводов из ПЭ100 SDR 11 труб диаметрами Д75х6,8...40х3,7.

На вводе в жилые корпуса предусмотрены общие водомерные узлы с водосчетчиками Д40...25 мм, с устройством обводных линий с задвижками; на ответвлениях водопровода в квартиры жилых домов и нежилых помещений - поквартирные счётчики учета холодной и горячей воды Д15 мм и регуляторы давления.

Внутренний водопровод каждого здания принят отдельный, хозяйственно-питьевой жилой части и противопожарный (кладовые) из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д15-50 мм; подводки к приборам - из полипропиленовых труб Д15 мм. Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Термофлекс Ф3».

Горячее водоснабжение – от индивидуальных теплогенераторов, с прокладкой подводок к приборам - из полипропиленовых труб Д15 мм. Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Термофлекс Ф3».

Противопожарное водоснабжение (нежилые помещения) – от проектируемого водопроводного ввода Д110 мм, с устройством внутренней тупиковой сети противопожарного водоснабжения в каждом корпусе из стальных электросварных труб Д80-50 мм и установкой на ней пожарных кранов Д50 мм.

Требуемый напор воды на противопожарные нужды: корпус № 1 - 19,93 м вод. ст. корпус №2 - 19,93 м вод. ст.

Наружное пожаротушение – от ранее запроектированных пожарных гидрантов, расположенных на ранее запроектированной внутриплощадочной кольцевой сети водоснабжения Д225 мм, с расходами воды 20...15 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилой части – не предусматривается нормативными документами.

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

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

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

Бытовая канализация – самотечная, со сбросом стоков от выпусков жилых домов из НПВХ труб Д110 мм в ранее существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

микрорайона Д160-400 мм. Отвод бытовых стоков от помещений КУИ, расположенных на отм. - 3.300 м, предусматривается с помощью канализационных установок Wilo HiDrainlift 3-30 (со встроенным обратным клапаном) по проектируемой напорной сети бытовой канализации из PPRC PN10 труб во внутреннюю самотечную сеть бытовой канализации здания.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из полипропиленовых раструбных канализационных труб Д110-50 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений техподполья (ИТП и ПНС) предусматриваются приемки с погружными насосными агрегатами, с дальнейшим отводом стоков по отдельному выпуску пластиковых PP-R труб Д50-60 мм в ранее запроектированную наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации I-й очереди строительства микрорайона Д160-400 мм.

Внутренний водосток – с отводом дождевых стоков с покрытия жилых домов через дождеприемные воронки по внутренней сети водостока из стальных труб Д100 мм (ГОСТ 10704-91) через проектируемые выпуски из напорных полиэтиленовых труб Д110 мм в существующую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /сут		Водоотведение, м ³ /сут	
	Хозяйственно-питьевые нужды		Бытовые стоки	
Жилой дом поз. 1	19,74		19,74	
Жилой дом поз. 2	39,79		39,79	
Жилой дом поз. 3	33,12		33,12	
Жилой дом поз. 4	32,9		32,9	
Жилой дом поз. 5	39,7		39,7	
Жилой дом поз. 6	20,36		20,36	
Жилой дом поз. 7	13,58		13,58	
Жилой дом поз. 8,10,12	158,58		158,58	
Жилой дом поз. 9,11	105,68		105,68	
Жилой дом поз. 13	52,64		52,64	
Жилой дом поз. 14	13,38		13,38	
Всего по объекту:	529,46		529,46	

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Объект расположен в климатическом районе ШБ.

Расчетные параметры:

- температура наружного воздуха для систем отопления – минус 18°C;

Отопительный период:

- средняя температура – плюс 0,5°C;

- продолжительность – 168 суток.

Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания с принудительным воздухозабором и дымоудалением.

Номинальная мощность котлов - 16К для однокомнатных квартир и 24К для двух, трех и четырехкомнатных жилых квартир. Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 80-60°C.

Источником теплоснабжения пристроенных помещений являются теплогенераторные с настенными газовыми котлами с закрытой камерой сгорания (котел с принудительным отводом дымовых газов и подводом воздуха для горения к котлу из атмосферы). Номинальная мощность котлов - 30 кВт (каждого). Теплоноситель для системы отопления - вода 80-60°C.

Система отопления в квартирах - горизонтальная, двухтрубная. Отопление предусматривается местными отопительными приборами.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Для индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов, с целью поддержания комфортных условий в отапливаемых помещениях и экономии тепловой энергии, установлены регулирующие краны. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами на приборах.

Для создания нормируемых воздухообменов, удовлетворяющих установленным гигиеническими нормами, в здании жилого дома предусмотрено устройство системы приточно-вытяжной естественной вентиляции.

Удаление воздуха осуществляется по самостоятельным вентблокам (спутникам), подсоединённым к вертикальному коллектору (через этаж).

Для вытяжки применены осевые канальные вентиляторы. В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения (дыма) вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор, спутник. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2,3 м.

Системы воздухоподачи и удаления продуктов сгорания запроектированы с отдельными дымоотводами удаления продуктов сгорания в дымовой коллектор и притока наружного воздуха к теплогенераторам от приточной решетки расположенной в ограждении лоджии.

В верхней части дымоходов предусмотрены оголовки, препятствующие попаданию снега, дождя и мусора во внутрь.

Для удаления твердых частиц (золы) и конденсата предусмотрена сборная камера, которая имеет проем для осмотра, прочистки и устройство для отвода конденсата.

В электрощитовой, узле ввода и кладовой уборочного инвентаря вытяжка осуществляется регулируемыми решетками.

Пристроенные помещения.

Для обеспечения нормируемых параметров воздушной среды в помещениях предусматриваются приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены определены расчетами и по нормируемым кратностям.

Удаление воздуха осуществляется по самостоятельным вентканалам. Для вытяжки применены осевые канальные вентиляторы. Приток воздуха в помещение поступает через естественную вентиляцию с установкой регулирующих решеток с устройствами регулирования воздуха.

Из помещений вытяжка осуществляется через регулируемые решетки.

В помещении теплогенераторной, для нужд отопления и горячего водоснабжения магазинов установлены газовые двухконтурные настенные котлы с закрытой камерой сгорания.

Котлы оборудованы средствами автоматизации, обеспечивающие регулируемую и безопасную работу котлов. Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-60°C. Для каждого магазина предусматриваются отдельные ветви систем водяного отопления. Система отопления - горизонтальная двухтрубная, от распределительного коллектора. Для систем отопления предусматриваются металлополимерные трубы. Нагревательные приборы - радиаторы стальные панельные.

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

Проектируемый объект присоединяется к сети связи общего пользования через выделенные сети связи регионального оператора ОАО «ТЕЛКО». Емкость присоединяемых сетей связи составляет 960 точек подключения ко всем сетям связи для абонентов жилых домов и 12 точек подключения для абонентов пристроенных помещений.

В соответствии с полученными техническими условиями № 112 от 01.08.2016 г., выданными ОАО «ТЕЛКО», проектными решениями предусматривается:

- организация ввода волоконно-оптического кабеля в проектируемые здания;
- прокладка методом подвеса самонесущего волоконно-оптического кабеля ОСД-4x8А-6;

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

- установка в технических помещениях слаботочных устройств телекоммуникационных шкафов 42U с укомплектованным оптическим кроссом FOBX8-N-8SCUS09 и патч-панелями.

Активное оборудование проектом не предусматривается и поставляется компанией ЗАО «ТЕЛКО».

Межэтажная прокладка кабелей выполняется в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Для радиификации многоквартирных жилых домов в 7-й секции предусматривается установка устройства подачи программ вещания УППВ 1918 M1. На кровле корпуса в зоне уверенного приема сигналов радиовещания устанавливается антенна ЧМ/FM-диапазона, от которой прокладывается коаксиальный кабель RG6 к антенному входу УППВ. Наружные сети радиификации между проектируемыми жилыми домами выполняются кабелем МРМПЭ 2x1,2 методом подвеса на тросе. Внутренние сети радиификации предусматриваются проводом ПРППМ 2x1,2. Для сопряжения магистральной и распределительной сети предусматриваются трансформаторные распределительные шкафы ШТР10-1 устанавливаемые в слаботочном шкафу на 4 этаже жилых домов. Абонентская сеть выполняется проводом ПТПЖ 2x1,2 скрыто под штукатуркой.

Радиификация пристроенных помещений предусматривается путем установки радиоприемников Лира РП-248-1, позволяющими транслировать сообщения ГО и ЧС. Установка радиоприемников предусматривается в помещениях персонала, торговых помещениях.

Для обеспечения коллективного приёма телевидения на крышах жилых домов предусматривается установка приёмных ТВ-антенн. Усилитель коллективной антенны устанавливается в этажном щите четвертого этажа. Распределительная магистральная телевизионная сеть по дому выполняется кабелем RG-11, абонентская сеть - кабелем RG-6. В слаботочном отсеке этажных щитков устанавливаются делители. Заземление антенн предусматривается через заземлитель, учтенный в подразделе ИОС1.

Этажное оповещение проектируемых многоквартирных домов предусматривается на базе оборудования ПАК "Стрелец-Мониторинг" исп. 2 и блоках речевого оповещения СОНАТА-К.

На кровле жилых домов предусматривается установка антенн для приема сигналов МЧС на частоте 470 МГц, от антенны прокладывается коаксиальный кабель RG-213 к антенному входу объектовой станции ПАК "Стрелец мониторинг". При поступлении сигнала оповещения блок ПАК "Стрелец мониторинг" выдает сигналы управления на блок речевого оповещения СОНАТА-К, который транслирует сообщение через настенные громкоговорители.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предусматривается в технических помещениях слаботочных устройств и в пристроенных помещениях.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-ЗСУ. При этом формирование сигналов управления системой оповещения при возникновении пожара должно осуществляться при срабатывании не менее двух пожарных извещателей. Для подачи извещения о пожаре при визуальном обнаружении загораний предусмотрены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3М, устанавливаемые на путях эвакуации.

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей принят приемно-контрольный прибор С2000-4.

Для обеспечения возможности передачи тревожных сообщений проектом предусматривается установка оконечного устройства С2000-PGE.

В соответствии с требованиями табл. 2 СПЗ.13130.2009 в пристроенных помещениях предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа с установкой звуковых оповещателей, и световых табло с надписями "Выход" на путях эвакуации.

Автономная пожарная сигнализация квартир выполнена с установкой в каждой комнате автономных дымовых оптико-электронных извещателей типа "ИП 212-43 Антишок".

Электропитание приборов осуществляется от резервированных источников питания "РИП-12RS", обеспечивающих время работы оборудования от резервного источника

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)» постоянного тока в течение не менее 24-х часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в тревожном режиме.

Заземление РИП-12RS выполнено проводом ПВЗ 1x1,5 на контур заземления, учтенный в подразделе ИОС1.

Система охранной сигнализации пристроенных помещений предусматривается на базе приемно-контрольных приборов С2000-4.

В качестве технических средств обнаружения проникновения в защищаемые помещения приняты:

- извещатель охранный магнитоcontactный ИО 102-20 Б2П;
- извещатель охранный радиоволновой объемный Кречет;
- извещатель охранный поверхностный звуковой Стекло-2 (ИО 329-2).

Система охранной сигнализации формирует тревожные сообщения в следующих случаях:

- несанкционированное открывание окон и дверей, блокируемых магнитоcontactными извещателями;
- разрушении остекленных оконных проемов охраняемых помещений;
- проникновении нарушителя в зону обнаружения оптикоэлектронных извещателей;
- при попытке повреждения соединительных линий извещателей.

Для защиты от несанкционированного доступа в помещения жилого дома проектом предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим вход, средствами блока управления и питания домофона БУД-302М фирмы VIZIT. На входные двери монтируется блок вызова БВД-310R. В этажных шкафах предусматриваются блоки коммутации на 10 и 4 абонента- БК-10 и БК-4.

Согласно СП 6.13130.2013 кабельные линии выполнены огнестойким кабелем исполнения FRHF.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение объекта на основании Технических условий № 1184 от 14.10.2013 г., выданных ОАО «Шпаковскрайгаз» и Технических условий от 10.06.2016 № 24, выданных ООО «Третий Рим».

Наружные сети газоснабжения предусмотрены ранее, представлено положительное заключение экспертизы от 26.02.2014 № 2-1-1-0018-14, выданное Автономным учреждением Ставропольского края «Государственная экспертиза в сфере строительства» на объект капитального строительства «Жилой район в северо-восточной части города Михайловска Ставропольского края. I этап строительства – многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями позиции 1÷18».

Расчетный расход газа на жилые четырех этажные дома поз. 1-4 составляет 1660 м³/час.

Местом присоединения служит газопровод низкого давления после ГРПШ № 1-5, установленных на земельном участке № 26:11:020501:9. Минимальное расчетное давление газа в точке подключения к сети газораспределения – 0,003 МПа.

Объекты газоснабжения:

- жилой дом 36 кв. (поз 1) – 64,49 м³/час;
- жилой дом 72 кв (поз 2) – 120,12 м³/час и теплогенераторная – 4,32 м³/час;
- жилой дом 60 кв. (поз 3) – 100,76 м³/час и теплогенераторная – 3,04 м³/час;
- жилой дом 60 кв. (поз 4) – 100,76 м³/час;
- жилой дом 72 кв. (поз 5) – 120,12 м³/час и теплогенераторная – 3,04 м³/час;
- жилой дом 36 кв. (поз 6) – 64,49 м³/час и теплогенераторная – 3,04 м³/час;
- жилой дом 24 кв. (поз 7) – 44,03 м³/час и теплогенераторные – 3,04 м³/час и 2,74 м³/час;
- жилой дом 96 кв (поз 8, 10, 12) – 159,76 м³/час и теплогенераторная – 3,04 м³/час;
- жилой дом 96 кв. (поз 9, 11) – 159,76 м³/час и теплогенераторная – 2,74 м³/час;
- жилой дом 96 кв. (поз 13) – 159,76 м³/час;
- жилой дом 24 кв. (поз 14) – 44,03 м³/час и теплогенераторная – 3,04 м³/час.

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Общий объем потребления – 1659,2 м³/час.

Прокладка вводных газопроводов от крана на опуске до ввода в помещения кухонь первых этажей предусмотрена из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* с креплением на металлических кронштейнах по типовому проекту с. 5.905-18.05 УКГ1.00-03.

Вводной газопровод при проходе через наружные стены здания заключаются в футляр $\varnothing 76 \times 3,5$ L=530 по с. 5.905-25.05 в.1 УГ8.00-01. Пространство между газопроводом и футляром заполняют битумом или промасленной паклей. Футляр закрывается алебастром, гипсом или цементом. Пространство между футляром и стеной или перекрытием плотно заделывают цементом или алебастром на всю толщину стены или перекрытия. Газопроводы - вводы выполнены в кухни первого этажа жилого дома.

Газовые стояки прокладываются через помещения кухонь и балконов 1-4 этажей и в местах прохода через перекрытия заключаются в футляр $\varnothing 76 \times 3,5$ L=400 по с. 5.905-25.05 в.1 УГ9.00-04. Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола.

Участки газопроводов, проложенные в футлярах, не должны иметь стыковых соединений, а расстояние от сварного шва до футляра должно быть не менее 50 мм.

Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена открытой.

Запорные устройства на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий и на опорах, следует размещать на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов для газопроводов низкого давления категории IV – не менее 0,5 м.

Газопровод от места присоединения до проектируемых жилых домов прокладывается в подземном исполнении, далее по фасадам жилых домов с креплением на кронштейнах. Прокладка подземного газопровода осуществляется открытым способом на глубине 1,10 – 1,20 м от уровня земли.

Для строительства подземных газопроводов низкого давления приняты трубы из полиэтилена ПЭ100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, имеющие сертификат качества завода-изготовителя и прошедшие физико-технологические испытания, и трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80, с весьма усиленной изоляцией из полимерных липких лент ПВХ-Л на основе поливинилхлорида в 2-3 слоя общей толщиной не менее 1,8 мм и одним слоем обертки толщиной 0,6 мм, в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Надземный газопровод низкого давления прокладывается из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80.

Газопроводы низкого давления (Г1) из полиэтиленовых труб укладываются змейкой в траншею шириной de+200 для труб диаметром до 110 мм включительно и de+300 для труб диаметром более 110 мм.

Полиэтиленовые трубы газопровода укладываются на песчаное основание высотой не менее 0,2 м и присыпается на высоту 0,2 м над верхом трубы песком или песчаным грунтом.

Охранные зоны газопровода устанавливаются в соответствии с указаниями Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

Соединения стальных газопроводов с полиэтиленовыми предусматриваются неразъемными («полиэтилен – сталь»).

Для обозначения трассы газопровода проектом предусмотрена установка опознавательных стальных столбиков. Вдоль газопроводов предусмотрена прокладка провода – спутника.

Для местонахождения проектируемого газопровода из полиэтиленовых труб, предусматривается укладка сигнальной ленты на глубине 0,2 м от верха трубы.

Разделом предусмотрена пассивная защита стальных участков газопроводов от коррозии:

- покрытие подземных участков изоляцией «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005;
- покрытие надземных трубопроводов двумя слоями масляной краски по грунтовке за два раза;

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

- замена местного грунта на песок в местах перехода «полиэтилен – сталь» с засыпкой до проектной отметки;

- установка изолирующих соединений на выходах из земли.

На цокольном выходе газопровода из земли предусмотрена установка отключающего устройства на высоте не более 2,0 м от уровня земли.

Запорная арматура в проекте предусмотрена для газовой среды. Конструкция запорной арматуры принята с герметичностью затвора не ниже класса «А» по ГОСТ 9544-93.

В местах пересечения газопроводов с дорогами, а также подземными коммуникационными коллекторами и каналами различного назначения, теплотрассами бесканальной прокладки газопровод следует прокладывать в футляре. Футляры для полиэтиленовых газопроводов всех давлений на территории поселений должны дополнительно устанавливаться на пересечении с подземными сетями инженерно-технического обеспечения, расположенными ниже трассы газопровода. Концы футляра должны выводиться на расстояние не менее 2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций. Концы футляра должны быть заделаны гидроизоляционным материалом.

На углах поворота, в точках врезки и в точках выхода газопровода из земли, расположения неразъемных соединений (полиэтилен-сталь) установлены контрольные трубки.

В каждой однокомнатной квартире предусмотрена установка одного двухконтурного котла (теплогенератора) с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe-16K» номинальной теплопроизводительностью 16,0 кВт и плиты бытовой газовой четырехгорелочной ПГ-4. Всего количество таких квартир -280.

В каждой двух-, трех- и четырехкомнатной квартире предусмотрена установка одного двухконтурного котла (теплогенератора) с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe-24K» номинальной теплопроизводительностью 24,0 кВт и плиты бытовой газовой четырехгорелочной ПГ-4. Всего количество таких квартир -668.

В каждой теплогенераторной пристроенных помещений предусмотрена установка одного двухконтурного котла (теплогенератора) с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe-30K» номинальной теплопроизводительностью 30,0 кВт. Всего количество теплогенераторных - 13.

Для газопроводов приняты трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Предусматривается прокладка газопровода: Ø15x2,8, Ø20x2,8, Ø32x3,2 мм.

В проекте приняты меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий. На газопроводах в помещениях кухонь предусмотрена установка:

- электромагнитного клапана;
- отключающих устройств (на вводе перед счетчиком газа, перед газовым оборудованием).

В помещениях теплогенераторных предусмотрена установка:

- электромагнитного клапана;
- отключающих устройств (на вводе перед счетчиком газа, перед газовым оборудованием);
- система продувочных газопроводов.

Для учета расхода газа многоквартирных жилых домов предусмотрена установка ПУГ-ШУГО-65, ПУГ-ШУГО-100, ПУГ-ШУГО-160 исполнение 1 производства ООО «Эльстер Газэлектроника», г. Арзамас, в количестве 14 шт.

ПУГ устанавливается на наружной стене многоквартирных жилых домов на расстоянии по горизонтали не менее 0,5 м от дверных и оконных проемов. Высота установки счетчика принята +1,600 от уровня земли.

Учет расхода газа производится поквартирно бытовыми счетчиками газовыми с термокомпенсатором ВК-G4(T), в количестве 948 шт.

Учет расхода газа для пристроенных помещений производится бытовыми счетчиками газовыми с термокомпенсатором ВК-G2,5(T), установленных в теплогенераторных в количестве 13 шт.

Счетчик устанавливается на вертикальном участке газопровода при направлении подачи

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)» природного газа сверху-вниз. Высота установки счетчика от уровня пола помещения кухни составляет +1,600 от уровня пола. Расстояние в свету от счетчика до отопительного котла или бытовой газовой плиты должно быть не менее 300 мм по горизонтали и 800 мм по вертикали.

Вентиляция помещений кухонь предусмотрена естественная приточно-вытяжная, рассчитанная на 3-х кратный воздухообмен.

Отвод продуктов сгорания от газовых отопительных котлов с закрытой камерой сгорания марки «Navien Deluxe-16K» и «Navien Deluxe-24K» предусмотреть через систему отдельного дымоудаления: забор воздуха на горение осуществляется через воздухозаборную трубу диаметром DN80 снаружи из атмосферы, а дымоудаление - через дымоотвод диаметром DN80 в проектируемый дымовой канал из асбестоцементных труб, рассчитанных на подключение котлов с двух этажей, каждый.

Проектной документацией предусмотрены испытания построенных газопроводов и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Принятая к установке конструкция запорной арматуры обеспечивает стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует существующая городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

Каждый абонент обязан заключить договор на техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования со специализированной организацией.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения

Проектируемые магазины расположены в пристроенных помещениях к жилым 4-х этажным зданиям позиций 2, 3, 5-14. Всего пять пристроенных помещений.

Пристроенные помещения – одноэтажные. Высота до низа металлических конструкций 3,30м.

Пристроенные помещения 1 и 3 разделены на три магазина, пристроенные помещения 2, 4, 5 – на два.

В каждом магазине запроектированы:

- входной тамбур
- торговое помещение для продажи непродовольственных товаров, площадью менее 150

м²,

- помещение персонала (комната отдыха и приема пищи), санузел
- кладовая уборочного инвентаря
- технические помещения: теплогенераторная, водомерный узел
- мусоросборная камера

Высота помещений - 3,30м.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест

Режим работы магазина – 353 рабочих дней в году, с 10.00 до 20.00 часов.

Режим работы персонала: 8 часовой рабочий день, 40 часов в неделю.

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов

В процессе работы магазина образуются отходы: органический мусор (пищевые отходы), твердые отходы, использованные светодиодные лампы,

Для временного хранения отходов проектом предусмотрена мусоросборная камера с контейнерами для отдельного хранения отходов по типам отходов:

- Контейнер мусорный пластиковый с крышкой для ТБО
- Контейнер металлический с крышкой для пищевых отходов
- Герметичный контейнер для отработанных светодиодных ламп

Служебные и бытовые помещения

Для персонала предусмотрены санузел и комната персонала (комната отдыха и приема пищи). В комнате персонала установлены: шкафы для одежды, кухонная мебель с моечной

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»
ванной, стол обеденный со стульями, шкаф холодильный, микроволновая печь, электрический чайник. В санузлах установлены сушилки для рук.

Помещения для уборки

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств проектом предусмотрена кладовая уборочного инвентаря:

В кладовой установлены душевой поддон и стеллаж для хранения моющих средств.

Помещения для сбора отходов

Назначение – сбор и временное хранение отходов, образующихся в процессе работы.

Твердые отходы, пищевые отходы собирают в пластиковые мешки и выносят в помещение мусоросборной камеры. Вывоз отходов производит специализированная фирма по договору.

Принятые в проекте решения по организации рабочих мест, расстановка основного оборудования выполнены на основании материалов по организации рабочих мест и типовых проектных решений.

Должность инженера по охране труда в проекте не предусматривается в связи с несложными технологическими процессами на объекте. За охрану труда в торговом центре несет ответственность администрация.

Вопросы по обеспечению благоприятных условий труда, охраны труда, техники безопасности на рабочих местах решаются в разделах:

"Архитектурно- планировочные решения ", "Технологические решения",

"Инженерное оборудование, сети и системы ".

Для сокращения продолжительности воздействия на работников вредных производственных факторов администрация должна организовать в процессе работы соблюдение правил и норм по охране труда, разработку и внедрение инструкций по охране труда на каждом рабочем месте.

Проектом разработан ряд мер по охране труда, предусматривающих снижение или ликвидацию опасных и вредных производственных факторов, в том числе:

- полы во всех помещениях предусмотрены ровными, нескользкими;
- рабочие места освещены в соответствии требованиями нормативной документации не менее 75 лк (СНиП 23-05-95);
- технологическое оборудование расставлено на площадях торговых помещений с соблюдением соответствующих норм и требований к размещению оборудования;
- ширина проходов принята по нормам технологического проектирования;
- планировочные решения приняты с учётом путей эвакуации;
- техническое оборудование размещено в отдельном помещении.

Освещенность

Все помещения обеспечены комбинированным (естественным и искусственным) освещением в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению общественных зданий». В помещениях без естественного освещения не предусматривается длительное пребывание работающих.

Обслуживание, замена и ремонт элементов освещения производит подготовленный работник по договору. Эти работы обеспечиваются специально оборудованными переносными лестницами с площадкой, средствами индивидуальной защиты. Администрацией должна быть разработана и введена в действие инструкция по технике безопасности с учетом требований ГОСТ 17677-82 «Светильники. Общие технические требования».

Шум и вибрация

Основные мероприятия, предусмотренные в проекте для снижения уровня шума и вибрации:

- размещение технического оборудования (насосы, вентиляторы) в изолированных помещениях;
- монтаж оборудования на фундаментах или виброгасящих опорах;
- установка упругих прокладок на воздуховодах вентиляционной системы;
- установка в местах прохода через стены воздуховодов упругих виброгасящих элементов.

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план, стройгенплан; решения по безопасности труда, информацию о технических средствах и методах работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований безопасности труда; мероприятия по организации отвода поверхностных и ливневых вод; проектные решения по размещению временных сооружений, в том числе складов и помещений для хранения оборудования; проектные решения по организации работы крана; проектные решения по организации мойки колес; план транспортной инфраструктуры района; сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий поставщиков строительных конструкций, готовых изделий, материалов и оборудования; данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией, паром и т.п.; сведения о возможности обеспечения строительства рабочими кадрами, жилыми и бытовыми помещениями; мероприятия по защите территории строительства от неблагоприятных природных явлений и геологических процессов и этапность их выполнения; характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства; оценку развитости транспортной инфраструктуры; описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; информацию о технологической последовательности работ при возведении объекта капитального строительства; обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций; информацию по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; информацию по организации службы геодезического и лабораторного контроля; перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования; перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда; описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства; обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства; перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и другие работы которые могут повлиять на техническое состояние и надежность этих зданий и сооружений; строительный генеральный план подготовительного периода строительства и основного периода строительства; обоснование размещения стройгородка.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Проектом предусмотрено поэтапное строительство объектов.

Общая продолжительность строительства составляет 60,0 мес., в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта, сварочных, покрасочных и земляных работах (источники выбросов неорганизованные). В период строительства в атмосферу выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, оксид хрома, ацетон, толуол, бутилацетат, ксилол, уайт-спирит, сольвент нафта, взвешенные вещества, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух не превысят ПДК на ближайшей нормируемой территории.

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома будут являться:

- источники выбросов № 0001- № 0478 (организованные) – настенные газовые котлы. Выброс загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен) предусматривается от поквартирных котлов через трубы 0,14 м, на высоту 15,1 м.

- источники выбросов № 0479 - № 0491 (организованные) – газовые котлы для отопления пристроенных помещений. Выброс загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен) предусматривается через трубы диаметром 0,06 м, на высоту 3,0 м.

- источники выбросов № 6001 - № 6027 (неорганизованные) – 27 стоянок легкового автотранспорта общим количеством 222 машино-места. В атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 9,11 т/год.

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 3.0) с учетом фона и влияния застройки на лето и зиму.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, во время эксплуатации объекта концентрации загрязняющих веществ не превысят ПДК на проектируемой и ближайшей нормируемой территории.

Защита от шума

Основными источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта.

Работа строительной техники в ночное время суток не предусматривается.

Согласно акустическому расчету уровни звука при проведении строительных работ не превысят нормативные значения на ближайшей нормируемой территории.

При эксплуатации объекта источниками шума являются:

- внутренний проезд легковых автомобилей к автостоянкам, грузовой автомобиль типа «Газель», проезд мусоровоза к контейнерным площадкам – ИШ №1;

- внутренний проезд грузового автомобиля типа «Газель» – ИШ №2;

- проезд мусоровоза к контейнерным площадкам – ИШ №3;

- разгрузочно-погрузочная площадка – ИШ №4.

Расчетные точки (РТ 1, РТ 2) приняты на ближайших жилых застройках и детских площадках.

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Согласно акустическому расчету уровни эквивалентного и максимального звука при эксплуатации объекта не превысят нормативные значения на ближайших нормируемых территориях.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие поверхностного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого поверхностного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складировются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон ТБО.

Предусмотренное твердое, асфальтобетонное покрытие автостоянок и проездов исключает загрязнение почвенного покрова.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В процессе производства *строительных работ* образуются следующие виды отходов:

- «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» (0,648 т), «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (15,12 т), «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (0,1695 т), «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)» (0,03 т), «Шлак сварочный» (0,26 т), «Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме» (0,77 т), «Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная» (0,6 т) вывозятся на полигон отходов;

- «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» (0,712 т) вывозятся на переработку;

- «Отходы (осадки) из выгребных ям» (24,806 т), «Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный» (1,93 т) вывозятся специализированной организацией.

Бытовые отходы собирают в переносные емкости, установленные в бытовых помещениях, и затем выносят в отдельный контейнер, предназначенный для бытовых отходов. Строительные отходы, подлежащие вывозу, собираются и временно хранятся на территории строительной площадки в контейнерах.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (2,64 т/год), «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (1334,91 т/год), «Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства» (8,47 т/год), «Смет с территории предприятия малоопасный» (177,3 т/год), «Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами» (92,5 т/год) вывозятся на полигон отходов. Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на оборудованных контейнерных площадках. Площадки имеют твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечены удобными подъездными путями.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

На участке проектирования редких и охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ, не обнаружено.

Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют, снос деревьев проектной документацией не предусмотрен.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка 366 деревьев и 1830 кустарников.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон водных объектов.

Период строительства

Водоснабжение стройплощадки предусматривается от временных сетей водоснабжения.

Санитарно-бытовые помещения строителей оборудуются душевыми и умывальниками, на строительной площадке для сбора фекальных стоков устанавливаются биотуалеты. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от умывальников и душевых осуществляется в герметичные емкости, откуда стоки вывозятся специализированной организацией.

Проектными решениями предусмотрено ограждение строительной площадки с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков, освещением его на 50 - 70 % в отстойниках и последующим вывозом на очистные сооружения г. Ставрополя.

Период эксплуатации

Водоснабжение проектируемых жилых домов с пристроенными помещениями в период эксплуатации предусмотрено от существующих сетей водоснабжения.

Бытовые стоки отводятся в городскую (внутриквартальную) сеть бытовой канализации

Дождевые стоки с кровли зданий и территории объекта через дождеприемные колодцы организовано отводятся в сеть дождевой канализации.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее № 123-ФЗ) и нормативных документов по пожарной безопасности. Противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями, а также до существующих зданий и сооружений приняты согласно СП 4.13130 и составляют не менее 6 м.

Расстояния от открытых парковок до фасадов зданий соответствуют требованиям, установленным п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 и составляют не менее 10 м.

Жилые дома обеспечены подъездами для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон. Проезды для пожарной техники приняты шириной не менее 4,2 м. Расстояние от края подъезда до стен здания котельной составляет 5,0-8,0 м. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение комплекса жилых домов предусматривается от 2 существующих и 9 проектируемых пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах на кольцевой сети городского водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями в соответствии с требованиями ПУЭ.

Требуемая степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий приняты согласно № 123-ФЗ и СП 2.13130.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф3.1.

Класс конструктивной пожарной опасности С0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций зданий приняты в соответствии с требованиями ст. 87., таб. 21. № 123-ФЗ. Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Узлы крепления строительных конструкций выполнены с пределом огнестойкости самой конструкции.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ и СП 1.13130.

Подвалы зданий обеспечены не менее чем двумя рассредоточенными выходами непосредственно наружу.

Для эвакуации людей из жилой части зданий предусмотрены в каждой секции лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка на каждом этаже запроектирована с естественным освещением путем устройства в наружных ограждающих конструкциях проемов площадью

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

остекления не менее 1,2 м². Выход из лестничной клетки в уровне первого этажа предусмотрен непосредственно наружу.

Ширина маршей лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130 и запроектирована не менее 1,07 м.

Выходы на кровлю зданий предусматриваются в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации зданий предусмотрена с учетом требований действующих норм.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания или с этажа.

Молниезащита выполнена в соответствии СО 153-34.21.122-2003.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здания оборудуется:

- автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые помещения квартир и кухни);
- системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2-ого типа (торговые помещения);
- автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Мероприятия по территории

Высота бортового камня на пересечении тротуаров с проезжей частью не превышает 15 мм. Продольный уклон пути движения инвалидов не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят не более 2 %. Высота бордюра по краям пешеходных путей на участке не более 0,05 м. На проектируемых парковках для автомобилей выделяются места для парковки автомобилей инвалидов из расчета не менее 10 % от общего количество машиномест, которые обозначается специальными знаками и символами размерами 3,6 м x 6 м. Эти места расположены не далее 100 м от входов в жилые здания. Запроектированы тротуары шириной не менее 2 м.

Мероприятия по зданиям

Входные группы оборудованы пандусами, с уклоном не более 5 %, шириной не менее 1 м. Пандусы имеют ограждения на высоте 0,7 и 0,9 м и ведут с уровня земли на отметку входной площадки. Входные группы оборудованы навесами. Тамбуры имеют глубину не менее 2,3 м, ширину не менее 1,6 м. Ширина дверных проемов входных групп не менее 1,2 м. Все площадки перед входными дверями имеют глубину не менее 2,2 м.

На путях движения применены визуальные и тактильные средства информации.

Специализированные квартиры для инвалидов в доме заданием на проектирование не предусмотрены. Доступ с отм. минус 0,900 до отметки 0,000 в лестничных клетках жилых зданий обеспечен с помощью автоматического лестничного подъемника.

Входные двери - на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто» для мало мобильных групп населения. Запроектированы двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается на 0,6 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,6 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Конструктивные элементы внутри здания и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края. Ширина пути движения в чистоте не менее 1,5 м. Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Эвакуация инвалидов из зданий предусмотрена непосредственно наружу.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации срок службы здания – 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

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

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение энергетической эффективности использования энергии.

Класс энергетической эффективности комплекса – высокий, класс А.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- эффективной тепловой изоляцией всех трубопроводов;
- применение эффективных наружных ограждающих конструкций здания – стен, покрытия, светопрозрачных ограждений;
- разделение систем по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющему отключать отдельные системы, не нарушая температурно – влажностного режима в других помещениях;
- применение конструкций окон с повышенным уровнем теплозащиты и воздухопроницаемости;
- установка вводно-распределительных устройств в центрах электрических нагрузок;
- сечения жил кабелей распределительных сетей выбраны с учётом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- управление освещением вестибюлей, коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов и с/у предусмотрено автоматическое с помощью датчиков движения и освещенности;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- для освещения здания принимаются светильники малой мощности с высокой светоотдачей, экономичными источниками света и электронными ПРА;
- автоматизированное централизованное управление осветительной установкой, рациональное управление освещением с помощью установки выключателей на меньшее количество светильников;
- централизованное отключение отопительных агрегатов в не отапливаемый период;
- применение средств регулирования расхода электроэнергии, тепла и воды;
- использование современных средств учета энергетических ресурсов.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СП 50.13330.2012 и представлен энергетический паспорт.

Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

Настоящим разделом устанавливаются состав и порядок функционирования системы технического обслуживания и ремонта жилых зданий согласно требованиям СП 118.13330.2012 независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Настоящий раздел является обязательным для всех организаций, осуществляющих техническое обслуживание, капитальный и текущий ремонт зданий.

Правила и нормы технического обслуживания и ремонта зданий, отражающие природно-климатические условия и особенности эксплуатации, должны разрабатываться соответствующими предприятиями, имеющими допуск к соответствующим видам работ.

Капитальному ремонту подлежит все здание, его часть, отдельные элементы или внешнее благоустройство.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт должна предусматривать:

- проведение технического обследования;
- определение физического и морального износа;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений перепланировки, замены инженерных систем, благоустройства территории и т.п.;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта;
- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства работ.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных жилых зданий.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки.

От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях.

Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами.

Входы в пристроенные помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части застройки.

Планировочные решения жилых зданий принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения.

Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения.

Строительная площадка организована в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия предусмотренные проектом отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)» классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования, к естественному искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования, к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

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

Раздел 1. Пояснительная записка

Отсутствуют.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Указаны типы домов на схеме планировочной организации земельного участка в соответствии с разделом АР.

Представлен проект планировки территории.

Раздел 3. Архитектурные решения

По периметру кровли на разрезах и фасадах указаны ограждения высотой 1200 мм.

В текстовой части указано, что исключено крепление приборов и трубопроводов санитарных узлов непосредственно к ограждающим конструкциям жилой комнаты, межквартирным стенам и перегородкам, а также к их продолжениям вне пределов жилых комнат.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Отсутствуют.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Отсутствуют.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения, Подраздел 3. Система водоотведения

Отсутствуют.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Отсутствуют.

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

Выполнены требования по оформлению.

Приведены в соответствие решения по различным чертежам подраздела.

Приведены в соответствие решения по различным подразделам.

Представлены решения по организации сетей связи для пристроенных помещений.

Выполнены ссылки на решения смежных разделов.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения

Представлено положительное заключение на наружные сети газоснабжения.

Предоставлено описание принятых мероприятий по прокладке газопроводов в районах с повышенной сейсмичностью.

Представлено описание расстояний от проемов до газопроводов, отключающих устройств, установок.

Предусмотрены системы продувочных газопроводов на внутренних газопроводах в теплогенераторных.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения

Отсутствуют.

Раздел 6. Проект организации строительства

Отсутствуют.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Представлена оценка акустического воздействия в период строительства (Раздел 8, п.2.9.2).

Перечень отходов в период строительства откорректирован с учетом отходов от стоков бытовых помещений строителей и площадки для мойки колес (Раздел 8.п.6).

Представлены сведения о высаживаемых зеленых насаждениях при благоустройстве (Раздел 8, п.2.10).

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Отсутствуют.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На схеме территории указана ширина пешеходного пути и габариты машиномест для инвалидов.

Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Отсутствуют.

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

Отсутствуют

Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

Отсутствуют

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Отсутствуют.

В ходе проведения экспертизы - обращено внимание заказчика, что изменения и

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»
дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация объекта «Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы:

– соответствует результатам проведенных инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий.

– соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям, устанавливаемым к содержанию разделов проектной документации.

4.3 Общие выводы

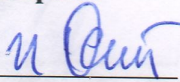
Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация объекта «Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»:

– по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

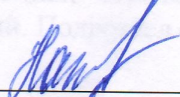
– соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Эксперты:

 Асейкина Галина Владимировна

Эксперт по направлениям деятельности: 3.1 «Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», аттестат № МС-Э-93-3-4790 от 01.12.2014 г.; 2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации, аттестат № МС-Э-55-2-3781 от 21.07.2014 г.

(Заключение экспертизы, раздел 1 «Пояснительная записка»; Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи; Раздел 10.1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ).

 Напольских Александр Сергеевич

«Многokвартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

Эксперт по направлению деятельности 1.2 «Инженерно-геологические изыскания», аттестат № МС-Э-92-1-4780 от 27.11.2014 г.

(Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях).

Рахубо Елена Борисовна

Эксперт по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания», аттестат № МС-Э-65-1-4057 от 08.09.2014 г.

(Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях).

Крутяков Павел Юрьевич

Эксперт по направлению деятельности 2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства», аттестат № ГС-Э-40-2-1653 от 07.11.2013 г.

(Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка», Раздел 3 «Архитектурные решения», Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»).

Саранин Роман Валерьевич

Эксперт по направлению деятельности 2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства», аттестат № ГС-Э-50-2-1816 от 18.11.2013 г.

(Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», Раздел 6. «Проект организации строительства»).

Смола Андрей Васильевич

Эксперт по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации, аттестат № МС-Э-6-2-2503 от 31.03.2014 г.

(Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения, Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов).

Пищальченко Евгений Владимирович

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1 «Водоснабжение, водоотведение и канализация», аттестат № МС-Э-25-2-5709 от 24.04.2015 г.


(Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения, Подраздел 3. Система водоотведения).

Макаров Денис Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2 «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование», аттестат МС-Э-1-2-5067 от 22.01.2015 г.

(Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети).

«Многоквартирные жилые дома с пристроенными помещениями на земельном участке с КН № 26:11:020501:9 в г. Михайловске Ставропольского края (позиции 1-14)»

 Патлусова Елена Евгеньевна

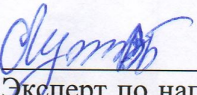
Эксперт по направлению деятельности 2.2.3 «Системы газоснабжения», аттестат № ГС-Э-30-2-1286 от 31.07.2013.

(Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения).

 Смирнов Дмитрий Сергеевич

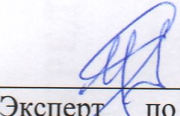
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1 «Охрана окружающей среды», аттестат № МР-Э-35-2-0097 от 18.04.2012 г.).

(Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»).

 Лучков Вячеслав Борисович

Эксперт по направлениям деятельности 2.5 «Пожарная безопасность», аттестат № МР-Э-9-2-0371 от 30.07.2012 г.

(Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

 Магомедов Магомед Рамазанович

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2 «Санитарно-эпидемиологическая безопасность», аттестат № ГС-Э-64-2-2100 от 17.12.2013 г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000694

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

№ RA.RU.610735 № 0000694
(номер свидетельства об аккредитации) (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ"

(полное и (в случае, если имеется)
"ООО "ПРОММАШ ТЕСТ")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1095029001792

место нахождения 115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, пом. 60.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 апреля 2015 г. по 02 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(ф.и.о.)

(подпись)



[Handwritten signature]
(подпись)

Подшито и пронумеровано

37 страниц
(цифрами и прописью)
Варвара Степановна
(фамилия подписчика)

ЛИСТОВ

