

ООО «МрСЭ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

регистрационный номер свидетельства об аккредитации

РОСС RU.0001.610607

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО

«Межрегиональная Строительная Экспертиза»

В.В. Ивлев

«18» декабря 2017 года

М.П.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 15-2-1-2-0046-17

Объект капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом по адресу:

РСО-Алания, г. Владикавказ, МКР «Новый город», позиция 7.

Объект негосударственной экспертизы.

Проектная документация

«Многоквартирный жилой дом по адресу:

РСО-Алания, г. Владикавказ, МКР «Новый город», позиция 7».

(проектная документация).

Предмет негосударственной экспертизы.

Оценка соответствия

техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

г. Владикавказ

2017 г.

1. Общие положения.

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома по адресу: РСО-Алания, г. Владикавказ, МКР «Новый город», позиция 14 выполнена с использованием повторно применяемой, ранее разработанной проектной документации «42-х квартирный двухсекционный жилой дом с встроенными торговыми помещениями по ул. Кабардинская, № 8 в г. Владикавказе». Корректировкой первоначальных проектных решений предусматривается уменьшение этажности до пяти этажей.

По ранее разработанной проектной документации «42-х квартирный двухсекционный жилой дом с встроенными торговыми помещениями по ул. Кабардинская, № 8 в г. Владикавказе» было выпущено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16.

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы.

- заявление «ИП Абаева Б.Г.» о проведении негосударственной экспертизы от 24.11.2017 г.;
- договор на выполнение экспертных работ от 04.12.2017 г. № 46-2017;
- положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16.

Стадия рассмотрения проектной документации:

- направленная на негосударственную экспертизу проектная документация представлена на рассмотрение в ООО «Межрегиональная Строительная Экспертиза» впервые.

При разработке проектной документации изобретения не использовались, патентные исследования не проводились.

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

Проектная документация:*)		Разработчик:
		ООО «Таги»
1.	Том 1. Раздел 1. Общая пояснительная записка.	
2.	Том 2. Раздел 2 ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка.	
3.	Том 3. Раздел 3 АР. Архитектурные решения.	
4.	Том 4. Раздел 4 КР. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
	Раздел 5 ИОС. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	
5.	Том 5.1. Подраздел 1. Система электроснабжения.	
6.	Том 5.2. Подраздел 2. Система водоснабжения.	
7.	Том 5.3. Подраздел 3. Система водоотведения.	
8.	Том 5.4. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
9.	Том 5.5. Подраздел 5. Сети связи.	
10.	Том 5.6. Подраздел 6. Система газоснабжения.	
	- Подраздел 7. Технологические решения.	
	- Раздел 6 ПОС. Проект организации строительства.	
	- Раздел 7 ПОД. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	
11.	Том 8. Раздел 8 ООС. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	

12. Том 9. Раздел 9 ПБ. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.
13. Том 10. Раздел 10 ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
14. Том 11. Раздел 10 (1) ТБЭ. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
- Раздел 11 СМ. Смета на строительство объектов капитального строительства.
15. Том 12. Раздел 11 (1) ЭЭ. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
Материалы инженерных изысканий.**)
«Карта фактического материала».
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. ООО «АС-ПРОЕКТ»

*) :

- подраздел ИОС7 включен в состав раздела 3 АР;
- раздел 6 ПОС и раздел 11 СМ на экспертное рассмотрение не направлялись (р.1 п.7 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»);
- раздел 7 ПОД не разрабатывается, так как снос или демонтаж объектов капитального строительства проектной документацией не предусматривается.

**) :

- использованы материалы инженерных изысканий на площадке строительства МКР «Новый город», выполненных ранее в 2012г. ООО «Жилье 2010» и в 2014г. ООО «Сити-Лайн» для проекта «Микрорайон «Новый город» в г.Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа».

Площадочные сети водопровода, канализации и дождевой канализации разработаны по ранее выполненному заказу получившее положительное заключение государственной экспертизы ГАУ РСО-Алания «Государственная экспертиза проектов строительства» от 20.10.2014 г. № 15-1-5-0077-14 «Площадочные сети водопровода, канализации и дождевой канализации микрорайона «Новый город» в городе Владикавказе РСО-Алания».

Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения микрорайона разработаны по ранее выполненному заказу получившее положительное заключение государственной экспертизы ГАУ РСО-Алания «Государственная экспертиза проектов строительства» от 24.12.2014 г. №15-1-5-0090-14 «Строительство внеплощадочных сетей электроснабжения микрорайона «Новый город» в городе Владикавказе РСО-Алания»

Проектные решения внеплощадочного газопровода высокого давления разработаны по ранее выполненному заказу, и получили положительное заключение государственной экспертизы ГАУ РСО-Алания «Государственная экспертиза проектов строительства» от 24.10.2014 г., № 15-1-5-0083-14 «Внеплощадочный газопровод высокого давления микрорайона «Новый город».

Подключение жилого дома к наружным инженерным сетям разрабатывается дополнительно, отдельным проектом.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а

также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по адресу: РСО-Алания, г. Владикавказ, МКР «Новый город», позиция 7.

Строительный адрес: РСО-Алания, г. Владикавказ, Северо-Западный внутригородской район, МКР «Новый город».

Основные и иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства, приведенные в соответствии с идентификационными сведениями, указанными в анкете заявителем:

Площадь выделенного участка согласно градостроительному плану земельного участка	га	0,7737
Площадь застройки	м ²	1799,55
Процент застройки	%	23,25
Этажность (надземных этажей)	эт.	5
Количество этажей	эт.	6
Количество секций	л/кл.	5
Количество квартир всего	шт	80
в том числе:		
- однокомнатных квартир	шт	20
- двухкомнатных квартир	шт	35
- трехкомнатных квартир	шт	25
Площадь жилого здания	м ²	8024,40
Общая площадь квартир	м ²	6314,95
Жилая площадь квартир	м ²	3795,60
Строительный объем жилого здания	м ³	32032,10
в том числе:		
- подземной части	м ³	8443,70
Расход воды и теплоэнергоносителей:		
- годовой расход электроэнергии	тыс.кВт·ч	312,0
- суточное водопотребление здания	м ³ /сут	53,3
- расход газа	м ³ /ч	223,72
Продолжительность строительства	мес.	24
в том числе:		
- подготовительный период	мес.	1
Ориентировочная стоимость строительства в текущих ценах IV-квартала 2017 г.	млн.руб.	230

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

Вид работ:	Новое строительство.
Принадлежность объекта:	Жилищное строительство. Многоквартирный жилой дом.
Возможность опасных природных процессов и явлений:	Сейсмичность площадки 8 баллов.
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:	Имеются.
Уровень ответственности:	2 (нормальный).
Срок эксплуатации:	не менее 50 лет.
Класс энергетической эффективности	С (нормальный).
Степень огнестойкости здания:	II.
Класс конструктивной пожарной опасности:	C.0.

Класс здания по функциональной
пожарной опасности:

Ф1.3.

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

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Таги».

Директор Н.А. Тагиев. ГИП Е.П. Боронина.

Юридический адрес:

362020, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Генерала Хетагурова, 171.

Имеется:

- Свидетельство Саморегулируемой организации Некоммерческого Партнерства «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» регистрационный номер СРО-П-033-30092009 от 30.09.2009 г. о допуске к работам (по подготовке проектной документации), которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 02.08.2011 г. № 537.03-2011-150103538-П-033. Основание выдачи Свидетельства – решение Правления СРО НП «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» от 02.08.2011 г. (протокол №31/11). Начало действия свидетельства с 02.08.2011 г. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Подрядная проектная организация, выполняющая инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «АС-ПРОЕКТ».

Генеральный директор Т.В. Ананян.

Начальник отдела инженерных изысканий С.Д. Черников.

Юридический (почтовый) адрес:

362040, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Гибизова, д.19, офис 8.

Имеется:

- Свидетельство Ассоциации Саморегулируемой организации «Балтийское объединение изыскателей» регистрационный номер СРО-И-018-30122009 от 14.02.2017 г. о допуске к работам (по выполнению инженерных изысканий), которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0544-2017-1513047800-01. Основание выдачи Свидетельства – решение Совета АСРО «Балтийское объединение изыскателей» (протокол № 670-СА/И/17 от 14.02.2017 г.). Начало действия свидетельства с 14.02.2017 г. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

1.6. Идентификационные сведения о техническом заказчике, заявителе:

«Индивидуальный Предприниматель Абаев Борис Габоевич» («ИП Абаева Б.Г.»)

Свидетельство о государственной регистрации юридического лица в качестве индивидуального предпринимателя от 25.10.2011 г. регистрационный номер 311151329800048.

Тел. 89604050507.

ИНН150105268313.

Имеется:

- паспорт серия 90 09 939964;

выдан 01.04.2009 года отделением УФМС России по РСО-Алания в г. Владикавказе;

зарегистрирован по адресу:

362015. РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Грибоедова, д.3, кв.41.

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

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Собственные и привлеченные средства (без привлечения средств бюджетов бюджетной системы РФ).

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

Иные документы заявителем не представлены.

1.10. Генеральная подрядная строительная организация.

Подрядная строительная организация определяется заказчиком на конкурсной основе.

1.11. Данные о локальных заключениях в отношении разделов проектной документации, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Имеется:

- положительное локальное заключение по решениям подраздела ИОС6 выполненное внештатным экспертом А.О. Тебиевым.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий.

При разработке проектной документации были использованы материалы инженерных изысканий на площадке строительства МКР «Новый город», выполненных ранее в 2012г. ООО «Жилье 2010» и в 2014 г. ООО «Сити-Лайн» для проекта «Микрорайон «Новый город» в г.Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа», выполненных согласно технического задания УпС АМС г. Владикавказ (по результатам инженерных изысканий имеется положительное заключение РГУ «Управление госэкспертизы РСО-Алания» от 20.10.2014 г. № 15-1-5-0077-14).

Дополнительно инженерные изыскания на застраиваемой площадке, производились группой инженерных изысканий ООО «АС-ПРОЕКТ» в ноябре 2017 г. согласно техническому заданию «ИП Абаева Б.Г.» на строительство объекта пятиэтажного жилого дома позиция 7в МКР «Новый город» в г. Владикавказе.

Цель - выполнение комплекса инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Общие положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и других нормативных документов, для проектирования на территории РСО-Алания.

2.1.2. Сведения об объеме инженерных изысканий.

В рамках инженерных изысканий выполнена «Карта фактического материала», составлен технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.

2.1.3. Сведения о программе инженерных изысканий.

На основании задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий составлена программа на производство инженерно-геодезических изысканий.

Программой инженерно-геодезических изысканий предусматривается:

- определение оптимального решения по размещению на выделенной под застройку площадке проектируемого объекта;
- изучение топографо-геодезических условий для получения плановых материалов;
- сбор необходимых исходных данных для разработки проектной документации;
- выполнить инженерно-топографические изыскания в системе координат - Городская, в системе высот – Городская;
- выполнение топографической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, и ситуационный план в масштабе 1:10000.

На основании задания на выполнение инженерно - геологических изысканий составлена программа на производство инженерно - геологических изысканий.

Программой инженерно - геологических изысканий предусматривается:

- изучение инженерно-геологических и гидрологических условий, инженерно-геологических процессов;
- определение физико-механических свойств грунтов.

Полевые инженерно-геологические и гидрологические изыскания решаются путем сбора и обобщения материалов предыдущих исследований, данных проходки скважин и скважин, лабораторных исследований и камеральной обработки данных.

По материалам инженерных изысканий составлены технические отчеты.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации.

Имеются:

- письмо–заказ «ИП Абаева Б.Г.» на разработку проекта;
- техническое задание на создание проектной продукции, согласованное заказчиком.

2.2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Представлена копия градостроительного плана земельного участка № Ru15301000-0000000000000129 от 17.07.2017 г. План подготовлен главным специалистом Управления муниципальным имуществом, земельными ресурсами архитектуры и градостроительства (УМИЗРАГ) г. Владикавказа О.С. Каркачевой, и утвержден приказом УМИЗРАГ г. Владикавказа от 14.07.2017 г. № 125 (на земельный участок, площадью 0,7737 га, кадастровый номер 15:09:0040903:414 - зона жилой застройки 4-го типа многоэтажными жилыми домами - Ж-4) *)

- *) - предельное количество этажей – 7 эт.;
- предельная высота здания - 21 м.

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

Представлены копии разрешительных документов на присоединение к инженерным сетям:

- технические условия МУП «Владикавказские водопроводные сети» г. Владикавказ, на проектирование водоснабжения от 05.06.2017 г. № 103;
- справка руководства ОАО «ВЛАДСТОК» г. Владикавказ о наличии технической возможности подключения объекта к наружным сетям канализации от 23.05.2017 г. № 612;

- письмо руководства ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в г.Владикавказе по вопросу предоставления технических условий подключения к сети газопотребления от 06.06.2017 г. № 1041;
- письмо руководства ОАО «МРСК Северного Кавказа» по вопросу предоставления технических условий подключения к электрическим сетям от 01.06.2017 г. № 01/1646.

2.2.4. Сведения о результатах обследования технического состояния площадки строительства.

По результатам обследования площадки строительства установлено, что на период начала проектирования выделенная под застройку площадка свободна от строений и зеленых насаждений.

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 объекта капитального строительства.

Участок строительства многоэтажного жилого дома–поз.7находится на северной окраине Северо-Западного муниципального округа г.Владикавказ, и входит в состав жилой застройки строящегося микрорайона «Новый город». Выделенный под застройку участок, который ранее был занят индивидуальными садовыми участками с посадками фруктовых деревьев, к началу изысканий и проектирования свободен от зеленых насаждений и от строений.

В географическом отношении площадка относится к юго-восточной части Северо-Осетинской предгорной равнины Центрального Кавказа, характеризующейся умеренно-континентальным климатом. Климатические условия обуславливаются сезонной циркуляцией воздушных масс. Климат района строительства – умеренно-континентальный. Преобладающее направление ветров южное и юго-западное.

Инженерно-геодезические условия.

В геоморфологическом отношении участок относится к II–й левобережной надпойменной террасе р. Терек. Водоохранная зона р. Терек выдерживается.

Поверхность участка строительства ровная, с незначительным уклоном к северу. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 635,55 до 636,72 м.

Опасных природных и техногенных процессов на участке строительства нет.

Инженерно-гидрометеорологические условия.

В географическом отношении участок относится к южной части Северо-Осетинской наклонной равнины Центрального Кавказа, характеризующейся умеренно-континентальным климатом. Климатические условия обуславливаются сезонной циркуляцией воздушных масс. Преобладающее направление ветров – южное.

По степени метеорологической изученности участок изысканий оценивается как «изученный». В качестве опорной станции для составления климатической характеристики принята метеостанция «Владикавказ».

Климат г. Владикавказа умеренный, среднегодовая температура воздуха $+8,4^{\circ}\text{C}$. Амплитуда колебаний температур – 63°C (от $+38^{\circ}\text{C}$ до -25°C).

Среднегодовая относительная влажность воздуха 74%. Наиболее высокие значения приходятся на декабрь-февраль. Средняя дневная относительная влажность (в 13 часов) падает в мае, июне и сентябре до 60-63%.

Облачность в годовом цикле в районе города до 60%, отмечается большое число дней с туманами, в среднем – 120 дней.

Общее число ясных дней в году 65, среднегодовая продолжительность солнечного сияния – 170 дней.

Среднегодовое количество осадков – более 800 мм.

Продолжительность снежного покрова 40-50 дней.

Средняя глубина промерзания 0,35–0,40 м, максимальная – 0,8 м.

Из метеорологических факторов местного происхождения отмечаются горно-долинные ветры – фены. Ветры южного и юго-западного направления являются преобладающими, как в годовом цикле, так и в безморозный период – март-ноябрь. Максимальная среднегодовая скорость ветра южного направления до 3,4 м/сек., максимальные юго-западные – 2,2 м/сек. Среднегодовая скорость ветра 2,3 м/сек.

Инженерно-геологические условия.

Геолого-литологическое строение.

В состав литологических разновидностей грунтов, слагающих участок, входят следующие отложения:

- с поверхности залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,2÷0,4 м;
- ниже следуют суглинки бурого цвета твердые, и суглинки буровато-желтого цвета тугопластичной консистенции, мощность слоя 1,7 м;
- ниже до глубины 8÷10 м залегают галечниковые грунты с включением валунов 0,3-0,5 м в количестве до 20%, с супесчаным заполнителем бурого цвета, маловлажные, на глубине 2÷5,5 м – влажные, со следующими физико-механическими характеристиками: $R_0=600$ кПа; $E=60$ МПа; $C=1$ кПа; $\varphi^0=40^0$; $\rho=2,10$ г/см³.

Строительные группы грунтов по трудности разработки (ГЭСН-2001-01 табл.1-1:

- почвенно-растительный слой – 2 группа п.9-а;
- суглинки – 2 группа п.8-а;
- галечниковые грунты с супесчаным заполнителем - 4 группа п.6-д.

Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов, залегающих выше уровня подземных вод, по содержанию сульфатов для бетонов всех марок на всех видах цемента - неагрессивная.

Коррозионная активность глинистых грунтов к стали по ГОСТ 9.602-89 – высокая, галечниковых грунтов к стали – средняя.

Блуждающие токи отсутствуют. Грунты к бетону не агрессивные.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на площадке не вскрыты, но на глубине 2÷5,5 м – в скважинах отмечаются влажные грунты.

Опасные геологические процессы.

Сейсмичность площадки строительства, исходя из данных «Карты-схемы сейсмического микрорайонирования территории г. Владикавказа»-2011г., утвержденной приказом МАиС РСО-Алания от 11.07.2011г. №16, определяется равной 8 баллов.

Климатические и инженерно-геологические условия:

- | | |
|---|------------------------------|
| - климатический район | - III; |
| - климатический подрайон | - IIIB; |
| - расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) | - минус 13 ⁰ С; |
| - нормативное значение веса снегового покрова на 1м ² горизонтальной поверхности (для II снегового района) | - 0,84 кПа; |
| - нормативное значение ветрового давления (IV-ветровой район) | - 0,48 кПа; |
| - господствующее направление ветров | - южное, юго-западное; |
| - глубина промерзания грунта | - 0,8 м; |
| -грунтовые условия | - галечники, $R_0=600$ кПа; |
| - гидрогеологические условия | - подземные воды не вскрыты; |
| - расчетная сейсмичность площадки | - 8 баллов; |
| - рельеф площадки | - относительно спокойный. |

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

При разработке проектной документации были использованы материалы инженерных изысканий на площадке строительства МКР «Новый город», выполненных ранее в 2012г. ООО «Жилье 2010» и в 2014 г. ООО «Сити-Лайн» для проекта «Микрорайон «Новый город» в г.Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа», выполненных согласно технического задания УпС АМС г. Владикавказ (по результатам инженерных изысканий имеется положительное заключение РГУ «Управление госэкспертизы РСО-Алания» по проектной документации от 20.10.2014 г. № 15-1-5-0077-14). Используются материалы топографической съемки местности, выполненной ООО «Жилье 2010» в 2013 году.

Дополнительно инженерные изыскания на застраиваемой площадке, производились группой инженерных изысканий ООО «АС-ПРОЕКТ» в ноябре 2017 г. согласно техническому заданию «ИП Абаева Б.Г.» на строительство объекта пятиэтажного жилого дома позиция 7в МКР «Новый город» в г. Владикавказе. В состав дополнительных материалов инженерных изысканий, проведенных ООО «АС-ПРОЕКТ», вошли инженерно-геологические изыскания.

Проведенными исследованиями в целом подтверждаются результаты ранее выполненных в 2012 г. инженерно-геологических изысканий для проекта «Микрорайон «Новый город» в г.Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа».

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.

3.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания на площадке строительства МКР «Новый город» выполнены ООО «Жилье 2010» для проекта «Микрорайон «Новый город» в г.Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа».

Представлена «Карта фактического материала» застраиваемого участка.

3.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания.

Цель изысканий - изучение инженерно-геологических условий, определение нормативных и расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов застраиваемой площадки.

Участок изысканий принадлежит к I (простой) категории сложности инженерно-геологических условий (СП 11–105–97, часть I, Приложение Б).

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании:

- СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-105-97. «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
- СП 14.13330.2011. «Строительство в сейсмических районах»;
- ГОСТ 25100-95. «Грунты. Классификация»;
- «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)»;
- ГОСТ 20522-96. «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»;
- ГЭСН-2001-01. Земляные работы. Сборник 1;
- Геология СССР, том 46, М., издательство «Недра», 1970 г.;

Инженерно-геологические изыскания выполнялись отделом инженерных изысканий организации ООО «АС-ПРОЕКТ» в соответствии с техническим заданием отделу инженерных изысканий на строительство объекта пятиэтажного жилого дома позиция 7в МКР «Новый город» в г. Владикавказе.

Работы выполняются на основании задания, выданного руководством «ИП Абаев Б.Г.». Целью настоящих изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий территории с учётом требований действующих нормативных документов в связи, с чем необходимо было оценить геолого-литологическое строение и физико-механические свойства грунтов на староорошаемых землях и трассах оросительных каналов. Основой для составления отчёта послужили материалы полевых исследований.

В процессе изысканий выполнен следующий комплекс инженерно-геологических работ:

Состав и объёмы выполняемых инженерно-геологических работ.

№ пп	Наименование видов работ	Ед. изм.	Объёмы работ
Полевые работы			
1.	Рекогносцировочное обследование	га	1
2.	Бурение скважин от 5,0 до 20,0 м d=160 мм буровой установкой УРБ-2А-2, колонковым способом.	скв. п.м.	3 26
3.	Отбор из скважин: проб с нарушенной структурой. Отбор, упаковка и транспортировка согласно ГОСТ 12071-2000, ГОСТ 1592-2000.	шт	6
Лабораторные работы			
1.	Комплекс определения физических свойств галечниковых грунтов	опр.	6
2.	Определение гранулометрического состава галечниковых грунтов	опр.	6
3.	Химический анализ водных вытяжек	опр.	3
4.	Определение коррозионной активности грунтов к стали	опр.	3
Камеральные работы			
1.	Обработка буровых работ	п.м.	26
2.	Обработка лабораторных работ.	опр.	6
3.	Составление технического отчёта - СНиП 11-02-96, СНиП 11-105-97, СНиП 11-7-81.	отчёт	1

В качестве топоосновы при проведении полевых работ использовалась «Карта фактического материала» застраиваемого участка - съёмка масштаба 1:500.

Климатическая характеристика района составлена по материалам наблюдений ближайшей метеостанции Владикавказ. В проекте приведены среднемесячные и годовые значения основных климатических характеристик.

Лабораторные работы, связанные с определением водно-физических, физико-механических свойств пород, проведением химического анализа воды выполнены в стационарной лаборатории лаборантом в соответствии с действующими нормативными документами, с соблюдением требований ГОСТ5180-84; ГОСТ12536-79; ГОСТ23161-78.

Физико-механические характеристики грунтов изучались в лаборатории на образцах согласно действующим нормативным документам.

Статистическая обработка значений показателей физико-механических свойств грунтов производилась согласно ГОСТ 25100-2011 на персональном компьютере с помощью программы «Credo» с выдачей результатов в виде таблиц и паспортов.

Проведенными исследованиями в целом подтверждаются результаты ранее выполненных в 2012 г. инженерно-геологических изысканий для проекта «Микрорайон «Новый город» в г.Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа».

По результатам инженерно-геологических изысканий составлен технический отчет.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Техническая часть проектной документации представлена на рассмотрение экспертизы в составе общей пояснительной записки, разделов и подразделов с чертежами марок: ПЗУ; АР; КР; ИОС; ООС; ПБ; ОДИ; ТБЭ; ЭЭ.

3.2.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов.

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка для многоквартирного жилого дома – поз.7 решается с сохранением структуры прилегающей территории и подъездов к объектам застройки квартала, и в соответствии с требованиями санитарных и противопожарных норм. При производстве строительных работ предусматривается максимально использовать сложившуюся транспортную и инженерно-коммунальную инфраструктуру района.

Градостроительным планом земельного участка не предусмотрено каких-либо значительных ограничений по его застройке*):

- градостроительный регламент не установлен;
- объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, не имеется;
- предельное количество этажей – до 7-ми этажей;
- предельная высота здания – 21 м.

**) - Основные виды разрешенного использования по градостроительному плану земельного участка: зона жилой застройки 4-го типа многоэтажными жилыми домами Ж-4-многоэтажная застройка 5-7 этажей).*

Генеральный план МКР «Новый город» разработан в 2013г. ООО «АрхСтройКомплекс» по заданию УпС АМС г.Владикавказ. ПЗУ участка строительства жилого дома, поз.7 выполнен в увязке с перспективной застройкой района и благоустройством МКР «Новый город».

Детальная разработка генерального плана МКР «Новый город» в целом, с размещением детских игровых площадок, площадок для отдыха взрослых, временных стоянок для легковых автомашин, внеплощадочные и площадочные инженерные сети разработаны отдельным проектом ООО «АрхСтройКомплекс», «Микрорайон «Новый город» в г. Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа».

Под застройку проектируемого здания выделен прямоугольный участок площадью 0,7737 га, с размерами 91,04(91,01)х85,03(85,02) м,

Размещение на участке многоквартирного жилого дома относится к основному виду разрешенного использования земельного участка. Расчетная плотность населения квартала, в состав которого входит многоквартирный жилой дом при многоэтажной комплексной застройке и средней жилищной обеспеченности 18м²/чел. не превышает 450 чел./га – см. п. 7.6.СП 42.13330.2011.

На участке предусмотрено размещение 80-ти квартир пятиэтажного пятисекционного жилого дома. Пятисекционный жилой дом имеет «П»-образную форму в плане с общими размерами в осях 41,13(22,72)х67,92 м в составе трех блоков, образующих полукругом окруженный внутренний двор.

Здание жилого дома – поз.7 состоит из пяти блоков, последовательно вводимых в эксплуатацию. Строительство жилого дома и ввод в эксплуатацию намечается производить по «пусковым минимумам» в следующей последовательности:

- первый пусковой минимум - блок торцевой левый;
- второй пусковой минимум – блоки угловой левый; рядовой левый; рядовой правый;
- третий пусковой минимум - блок угловой правый.

Каждый блок ориентирован продольной осью в направлении:

- блок торцевой левый: «С-Ю»;
- блок угловой левый: «С-Ю»;
- блок рядовой левый: «В-З»;
- блок рядовой правый: «В-З»;
- блок угловой правый: «С-Ю».

Размещение и ориентация жилого дома обеспечивает условия инсоляции для всех типов квартир и решается в комплексе с окружающей застройкой.

Входы в секции жилого дома организованы со стороны внутреннего двора.

На придомовой территории размещаются:

- площадка отдыха для взрослых;
- детская игровая площадка;
- по границам участка – места для временной стоянки для легковых автомашин («гостевые стоянки»);
- площадка для контейнеров ТБО.

На придомовой территории на расстоянии более 10 м от здания предусмотрена временная («гостевая») стоянка для легкового автотранспорта (размером 2,5х5 м на автомобиль) и 2 машино-места для МГН 3,5х5 м. Места обозначены соответствующей разметкой. Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями выдерживаются в соответствии с требованиями действующих норм.

Территория участка благоустраивается и озеленяется. В общую площадь озеленения включены газоны с посадкой деревьев и кустарников. Основная масса зеленых насаждений - в виде рядовых и групповых посадок деревьев и кустарников. Ассортимент деревьев и кустарников подобран с учетом дымо- и газоустойчивости. В местах отдыха размещены скамьи для отдыха и урны. Предусмотрены необходимые условия для обеспечения полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. Входные площадки оборудованы пандусами. В местах сопряжения проезжих частей и пешеходных путей перепад отметок задан не более 4 см.

Пешеходные и транспортные потоки разделены. Продольные уклоны на пешеходных путях не превышают 5%, а поперечные уклоны проектируются не более 1%. Основной въезд во двор для грузовых и легковых автомашин запроектирован с покрытием из двухслойного асфальтобетона на основании из щебеночных материалов. По периметру здания имеется круговой объезд шириной 6 м на расстоянии от стен 5 м для обеспечения доступности пожарных машин.

Площадка с размещением контейнеров ТБО имеет покрытие из бетонной плитки и расположена на расстоянии 21м от жилого дома.

Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками основного здания. На территории производится срезка плодородного слоя толщиной 0,20 м. Излишки плодородного грунта вывозятся с территории. Отметка нуля проектируемого жилого дома принята 647,0 м. Здание приподнято над существующим рельефом.

Отмостки выполняются из песчаного асфальтобетона на гравийном основании.

Поверхностный водоотвод по территории решен локально, с водосбросом в дождеприемники с дальнейшим стоком в существующую ливневую канализацию. Проектные продольные и поперечные уклоны –минимальные 5-6%.

Предоставленные технико-экономические показатели ПЗУ:

Площадь выделенного участка согласно градостроительному плану земельного участка	га	0,7737
Площадь застройки	м ²	1799,55
Процент застройки	%	23,25

3.2.2.2. Архитектурно-строительные решения (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

Строительство жилого дома направлено на удовлетворение имеющегося спроса рынка недвижимости на благоустроенные квартиры.

Внешний архитектурный облик здания и его этажность проектируется с учетом требований градостроительного плана земельного участка, подготовленного Управлением муниципальным имуществом, земельными ресурсами, архитектуры и градостроительства г. Владикавказа.

Архитектурно-планировочное решение и функциональные требования к объекту в составе МКР «Новый город» г. Владикавказа выполнены с учетом существующей градостроительной ситуации окружающей застройки.

Проектные решения разделов разработаны на основании технического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 59.13330.2011 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- Федеральный закон N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.2.2.2.1. Архитектурные решения. Объёмно-планировочные решения.

Объёмно-пространственное решение и этажность здания жилого дома продиктовано особенностями застраиваемой площадки и требованиями градостроительного плана земельного участка. Архитектурный облик жилого дома представлен в объёмной форме. Архитектурная выразительность и пластика фасадов решена за счет выступающих участков здания, ритмично повторяющихся балконов и лоджий, а также используемой цветовой гаммы.

Пятиэтажный, пятисекционный 85-ти квартирный жилой дом с подвальным этажом и холодным чердаком, в плане имеет «П»-образную форму, с общими размерами в осях 41,13(22,72)х67,92 м, и состоит из пяти блоков:

- блок торцевой левый: 1-й, начальный этап строительства;
- блок угловой левый: 2-й этап;
- блок рядовой левый: 3-й этап;
- блок рядовой правый: 4-й этап;
- блок угловой правый: 5-й этап.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 638,15 м.

Высота здания от планировочной отметки земли у здания до низа карниза составляет в среднем 17,20 м. Высота подвального этажа составляет 2,72 м. Высота 1-го ÷ 5-го жилых этажей - 3,0 м.

Подвал расположен под всем зданием, используется как технические помещения (для прокладки инженерных сетей, размещения помещений вспомогательного и технического назначения, и нужд жильцов жилого дома).

Входы в секции жилого дома организованы со стороны внутреннего двора.

Во всех входах предусмотрены крыльца и пандусы для доступа маломобильных групп населения.

Устройство мусоропровода не предусматривается. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры для сбора твердых бытовых отходов нахозплощадке на придомовой территории.

1. Блок торцевой левый.

Пятиэтажный торцевой левый блок в составе жилого дома поз.7- односекционный, с подвальным этажом и холодным чердаком, с размерами в плане в осях 13,10х19,62 м.

Принцип решения планировки квартир - четкое разделение помещений дневного и ночного пребывания. Все квартиры жилого дома обеспечены набором жилых и вспомогательных помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, ванные комнаты, санузлы, кладовые, балконы и лоджии. Габариты жилых и подсобных помещений определены в зависимости от набора мебели и оборудования.

Размещение и ориентация блока обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир. Освещение помещений в основном соответствует требованиям СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Отношение площади световых проемов к площади пола ряда жилых помещений по согласованию с заказчиком превышает нормируемые значения $>1/5,5 \div 1/8$ от площади пола помещения.

Принятые объемно-планировочные решения и применяемые строительные материалы обеспечивают нормативную звукоизоляцию квартир.

Количество квартир, всего в торцевом левом блоке шт. 15
в том числе:

- однокомнатные	шт.	5
- двухкомнатные	шт.	5
- трехкомнатные	шт.	5

Доступ в квартиры осуществляется с общей лестничной клетки.

Вертикальные коммуникации с 1-го по 5-й этаж решаются в виде встроенного лестнично-лифтового узла, с лестничной клеткой с естественным освещением типа Л1. Ширина лестничного марша 1,42 м. С 1-го по 7-й этаж секция дома оборудуется одним пассажирским лифтом грузоподъемностью $G=630\text{кг}$, с размером шахты 1700х1550 мм, без устройства прилифтового холла. Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов, выполняются с соблюдением требований, предъявляемым к противопожарным преградам. Принят вариант лифта фирмы «OTIS» с машинным помещением в объеме чердака.

Доступ на чердак осуществляется из площадки лестничной клетки через противопожарные люки 2-го типа (предел огнестойкости EI30) размером 0,9х0,8 м по закрепленной стальной стремянке. Доступ с чердака на крышу – через выходы в слуховых окнах размерами не менее 0,8х0,6 м, по стационарным лестницам.

Подвал под зданием используется под технические помещения, для прокладки инженерных коммуникаций и нужд жильцов. Выход из подвала устраивается, обособленным от основной секционной лестничной клетки, непосредственно наружу. В качестве аварийного выхода из каждого отсека подвала предусмотрены по два окна.

2. Блок угловой левый.

Пятиэтажный угловой левый блок в составе жилого дома поз.7- односекционный, с подвальным этажом и холодным чердаком, с размерами в плане в осях 17,00х19,62 м.

Принцип решения планировки квартир - четкое разделение помещений дневного и ночного пребывания. Все квартиры жилого дома обеспечены набором жилых и вспомогательных помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, ванные комнаты, санузлы, кладовые, балконы и лоджии. Габариты жилых и подсобных помещений определены в зависимости от набора мебели и оборудования.

Размещение и ориентация блока обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир. Освещение помещений в основном соответствует требованиям СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Отношение площади световых проемов к площади пола ряда жилых помещений по согласованию с заказчиком превышает нормируемые значения $>1/5,5 \div 1/8$ от площади пола помещения.

Подвал под зданием используется под технические помещения, для прокладки инженерных коммуникаций и нужд жильцов. Выход из подвала устраивается, обособленным от основной секционной лестничной клетки, непосредственно наружу. В качестве аварийного выхода из каждого отсека подвала предусмотрены по два окна.

4. Блок рядовой правый.

Пятиэтажный рядовой правый блок в составе жилого дома поз.7- односекционный, с подвальным этажом и холодным чердаком, с размерами в плане в осях 13,50х15,20 м.

Принцип решения планировки квартир - четкое разделение помещений дневного и ночного пребывания. Все квартиры жилого дома обеспечены набором жилых и вспомогательных помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, ванные комнаты, санузлы, кладовые, балконы и лоджии. Габариты жилых и подсобных помещений определены в зависимости от набора мебели и оборудования.

Размещение и ориентация блока обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир. Освещение помещений в основном соответствует требованиям СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Отношение площади световых проемов к площади пола ряда жилых помещений по согласованию с заказчиком превышает нормируемые значения $>1/5,5 \div 1/8$ от площади пола помещения.

Принятые объемно-планировочные решения и применяемые строительные материалы обеспечивают нормативную звукоизоляцию квартир.

Количество квартир, всего в рядовом правом блоке	шт.	10
в том числе:		

- двухкомнатные	шт.	5
- трехкомнатные	шт.	5

Доступ в квартиры осуществляется с общей лестничной клетки.

Вертикальные коммуникации в секции с 1-го по 5-й этаж решаются в виде встроенной лестничной клетки с естественным освещением типа Л1, с шириной марша 1,5 м.

Доступ на чердак осуществляется из площадки лесничной клетки через противопожарные люки 2-го типа (предел огнестойкости EI30) размером 0,9х0,8 м по закрепленной стальной стремянке. Доступ с чердака на крышу – через выходы в слуховых окнах размерами не менее 0,8х0,6 м, по стационарным лестницам.

Подвал под зданием используется под технические помещения, для прокладки инженерных коммуникаций и нужд жильцов. Выход из подвала устраивается, обособленным от основной секционной лестничной клетки, непосредственно наружу. В качестве аварийного выхода из каждого отсека подвала предусмотрены по два окна.

5. Блок угловой правый.

Пятиэтажный угловой правый блок в составе жилого дома поз.7- односекционный, с подвальным этажом и холодным чердаком, с размерами в плане в осях 17,00х19,62 м - решается по типу углового левого блока, как его «зеркально симметричное отражение».

Количество квартир, всего в угловом правом блоке	шт.	20
в том числе:		

- однокомнатные	шт.	5
- двухкомнатные	шт.	10
- трехкомнатные	шт.	5

Размещение и ориентация углового правого блока обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир.

Представленные основные технико-экономические показатели жилого дома –поз.7:

Площадь застройки	м ²	1799,55
Процент застройки	%	23,25
Этажность (надземных этажей)	эт.	5
Количество этажей	эт.	6

Количество секций	л/кл.	5
Количество квартир всего	шт	80
в том числе:		
- однокомнатных квартир	шт	20
- двухкомнатных квартир	шт	35
- трехкомнатных квартир	шт	25
Площадь жилого здания	м ²	8024,40
Общая площадь квартир	м ²	6314,95
Жилая площадь квартир	м ²	3795,60
Строительный объём жилого здания	м ³	32032,10
в том числе:		
- подземной части	м ³	8443,70
Степень огнестойкости здания		II
Класс конструктивной пожарной опасности		C.0
Класс здания по функциональной пожарной опасности		Ф1.3; Ф4.3; Ф5.2

Во всех помещениях здания не предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 чел. При эксплуатации не предусматривается установление специального пропускного режима.

Согласно требованиям СП 59.13330.2012 и Федерального закона от 24.11.1995 г. №181-ФЗ предусмотрены мероприятия для удовлетворения нужд маломобильной группы населения. В соответствии с заданием на проектирование размещение квартир в жилых домах для семей инвалидов, пользующихся креслами – колясками, не предусмотрено. Решение входного узла и пути движения внутри здания (габариты, уклоны, проемы) соответствуют нормативным требованиям. При входе в жилой дом обеспечен доступ маломобильных групп населения, пользующихся колясками (в том числе инвалидов-колясочников, приезжающих в гости с сопровождающим, или при участии встречающего). Три из пяти секций жилого дома оборудуются пассажирским лифтом (с 1-го этажа по 5-й этаж). Имеется возможность дооснащения здания (при необходимости) с учетом потребностей отдельных категорий МГН.

Наружная отделка.

Для достижения требуемого уровня архитектурной выразительности фасады здания отделяются красным облицовочным керамическим кирпичом производства Новокубанского кирпичного завода. Цоколь штукатурится и покрывается декоративными составами с имитацией эффекта «короед».

Наружное ограждение балконов – комбинированное: кирпичная кладка и сварное металлическое. Предусмотрено единообразное остекление для балконов и лоджий.

Крыша - скатная, с покрытием из листов окрашенного в тон фасадов стального профнастила (вариант: металлочерепицы). По периметру предусмотрено металлическое ограждение марки КО-30.6р, h=0,6 м, по серии 1.100.2-5; и снегозадерживающее устройство. Выходы на крышу устраиваются через слуховые окна по стационарным лестницам. В местах перепадов высот на кровле более 1 м предусматривается установка стационарных металлических лестниц. Водосток с кровли – наружный организованный, дождевые и талые воды с кровель зданий по наружным водостокам сбрасываются на отмостку.

Внутренняя отделка предусмотрена согласно назначению помещений и рекомендаций по отделке для жилых зданий. Проектные решения здания выполнены для условия «стройвариант». Отделка помещений выполняется только в местах общего пользования. В лестничных клетках (подъездов) предусматривается улучшенная штукатурка с последующей покраской водоземлемыми составами светлых тонов. Полы на лестничных площадках – плитка керамогранит. Контур ступеней (сапожок) по стене так же облицовывается плиткой и переходит в плинтус на лестничной площадке.

Все внутренние поверхности наружных стен оштукатуриваются.

Переплеты окон, балконных дверей и витражей – из металлопластиковых профилей белого цвета с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Для балконов выполняется установка единообразного остекленного рамного ограждения. Дверные блоки в квартирах внутренние – щитовые, наружные – индивидуальные металлические, с окраской в тон с фасадами.

Покрытие полов:

- технические помещения - с покрытием из цементно-песчаного раствора М150, по слою ж.б. подготовки толщиной 200мм, из бетона В15, армированной сеткой 200х200мм из Ø10АIII;
- кладовая, хоз. инвентаря, уборочного инвентаря, площадки лестниц, и электро-щитовая - из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001;
- помещения подвала из цементно-песчаного раствора М200.
- жилые комнаты, спальни, кухни, кухни-ниши, холлы, коридоры, кладовые, ванные, санузлы и лоджии – по дизайн-проекту.

3.2.2.2. Конструктивные решения.

Многоквартирный жилой дом поз.7– пятисекционный, пятиэтажный, с подвалом и холодным чердаком. Здание в плане имеет «П»-образную форму, с общими размерами в осях 41,13(22,72)х67,92 м, и состоит из пяти блоков, разделенных антисейсмическими швами. Высота здания от уровня отмостки до низа верхнего железобетонного (ж.б.) перекрытия $H_{ср.}=16,60$ м.

Конструктивная схема каждого блока и здания в целом разрабатывается согласно требованиям норм для расчетной сейсмичности 8 баллов согласно СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» табл.7 «Предельная высота здания в зависимости от конструктивного решения» п.7. «Стены комплексной конструкции из керамических кирпичей».

В конструктивном отношении здание решается согласно требованиям норм для 8 баллов:

- каждый блок жилого дома решается по жесткой бескаркасной схеме, с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами комплексной конструкции, усиливаемыми армированием и монолитными железобетонными (ж.б.) включениями, и с ж.б. рамами, заменяющими участки стен;
- кладка несущих стен - 1-й категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям;
- помимо продольных наружных стен предусматривается одна продольная внутренняя стена;
- шаг поперечных стен не превышает значения 15 м, нормируемого СП 14.13330.2014 для 8 баллов;
- выступ стен в плане не превышает значения 1 м, нормируемого СП 14.13330.2014 для 8 баллов.

Продольные и поперечные стены здания объединяются в пространственную систему горизонтальными жесткими дисками перекрытий с антисейсмическими поясами, которые помимо вертикальных нагрузок, воспринимают и перераспределяют между несущими стенами горизонтальные нагрузки (от сейсмике и ветра). Кладка стен однорядная - цепной перевязки.

Принят принцип одновременного выполнения бетонных работ и возведения кирпичной кладки стен, с обеспечением жесткого сопряжения монолитных ж.б. включений и кладки путем выпусков горизонтальных арматурных сеток и устройства шпонок при бетонировании.

Материал монолитных ж.б. конструкций здания - тяжелый бетон класса В20,В25, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F50, на портландцементе

по ГОСТ 22266-94; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82 и Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Основанием под фундаменты служат галечниковые грунты средней плотности с расчетным сопротивлением $R_0 = 600$ кПа. Грунтовые воды отсутствуют.

Относительная отметка низа подошвы фундаментов -3,72 м от уровня пола 1-го этажа. Фундаменты разработаны на основе расчетных нагрузок в основании и опорных точках, с учетом инженерно-геологических условий.

Фундаменты – перекрестные ленточные, ж.б. монолитные, с шириной подошвы 0,8 ÷ 1,0 м, толщиной $h = 400$ мм. Материал: тяжелый бетон класса В20. Подошва ленточных фундаментов в нижней зоне армируется сварными сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø14÷10 класса А500С (поперечная) и Ø10 А500С (продольная). Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для стоек ж.б. рам, для вертикальных монолитных участков усиления простенков. Под фундаменты устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Стены подвала – из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*. Для соединения стен подвала со стойками рам при бетонировании предусматривается устройство шпонок и выпусков арматурных сеток. В местах соприкосновения стен подвала с грунтом предусмотрена обмазочная битумная гидроизоляция (за два раза горячим битумом по холодной битумной грунтовке). Горизонтальная гидроизоляция выполняется из цементно-песчаного раствора $h = 20$ мм на отметке -0,08 м.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1,0 м.

Пандусы и крыльца входные устраиваются из монолитного железобетона толщиной 150 мм. Материал: бетон класса В20 по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, на основании из утрамбованной гравийно-песчаной смеси. Армирование - сетка с ячейками 150х150 мм из арматуры Ø6 А240.

Козырьки над входами - из листов поликарбоната по стальному каркасу. Стальной каркас из квадратных и прямоугольных труб сечением 160х80х6, 80х40х6; 60х40х6, 40х6 мм по ГОСТ 54157-2010 и трубы Ø 219х6, Ø 152х8, Ø 121х6 мм по ГОСТ 8732-78.

Наружные стены представлены трехслойной конструкцией $\delta = 550$ мм, состоящей из внутреннего слоя 380 мм из кладки керамического кирпича, эффективного утеплителя толщиной 50 мм, оштукатуренного с внутренней стороны известково-цементно-песчаным раствором (вариант: гипсокартонный лист), облицовочного слоя - лицевого кирпича (с пустотами) толщиной 120 мм. Наружные стены (конструктивный слой) и внутренние стены - кладка комплексной конструкции I-категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям, из кирпича керамического полнотелого пластического формования КОРПо1НФ/125/2.0/25 (ГОСТ 530-2007), $\delta = 380$ мм на сложном растворе марки 50, с усилением монолитными ж.б. включениями и армированием. В местах, где проемы более 3 м предусмотрены монолитные ж.б. рамы. Монолитные ж.б. включения в кладку выполняются из бетона В15 с рабочей арматурой Ø18÷10 А500С. Углы и пересечения стен заармированы по типу узлов серии 2.130-6с сетками СГ-1. Длина сеток 1500 мм, продольная арматура 2Ø5 ВрI и поперечная Ø3 ВрI через 675 мм по высоте кладки.

Вентиляционные шахты, каналы и дымоходы выполняются в кирпичной кладке стен. Участки дымо-вентиляционных каналов в кирпичных стенах усиливаются армированием и монолитными ж.б. включениями по типу узла 55 серии 2.130-6с.

Фронтоны – кирпичная кладка толщиной 380 мм с включениями вертикальных монолитных ж.б. сердечников сечением 260х260 мм. Материал: бетон В15; рабочая арматура 4 Ø14 А500С, поперечная арматура Ø6 А240 с шагом 200 мм. Монолитные ж.б. сердечники связываются с кирпичной кладкой горизонтальными арматурными сетками СГ-1 (Ø5 ВрI /Ø3 ВрI) с шагом 375 мм по высоте. По скатам фронтонов предусматривается устройство монолитных ж.б. поясов.

Перекрытия – ж.б. монолитные, сечением 380х400(300;220)(h)мм и 250х220(h)мм. Материал: бетон В15. По наружным осям предусматривается уголок из металлопроката 125х8 мм по ГОСТ 8510-86 для опирания облицовочного слоя наружной стены. Армируются рабочей арматурой в двух зонах из Ø18; 14; 12 А500С и поперечной арматурой Ø8А240 с шагом 200 мм.

Перегородки - в зависимости от назначения помещений (в нескольких вариантах):

- из кирпича керамического полнотелого пластического формования КОРПо 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм, на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120мм (в мокрых помещениях). Кирпичная кладка перегородок армируется горизонтальными сетками через 675 мм по высоте. С двух сторон кирпичная кладка перегородок усиливается вертикальными арматурными сетками в слое штукатурки из цементно-песчаного раствора толщиной 25 мм. Перегородки длиной более 3,0 м крепятся в верхней части к плитам перекрытий. Дверные проемы в кирпичных перегородках выполняются с ж.б. обрамлением;
- из гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм и объемным весом 13,50 кН/м³(1350 кг/м³) по ГОСТ 6428-89 в помещениях, находящихся на отметках выше 15м;
- в мокрых помещениях находящихся на отметках выше 15 м - из сборных гипсокартонных перегородок системы «КНАУФ» с односторонними или двусторонними обшивками из плиты «Аквапанель».

Стойки и сердечники в кладке - ж.б. монолитные. Материал: В20; рабочая арматура Ø18 ÷ 10 А500С; поперечная арматура Ø8; Ø6 А240 с шагом 200 мм и 100 мм

Обвязочные пояса (по наружным осям) - ж.б. монолитные, сечением 380х440(h)мм. Материал: бетон В20; продольная рабочая арматура Ø18 А500С, поперечная арматура Ø8 А240 с шагом 150 мм. Предусматриваются закладные детали для стенового ограждения из металлопрокатного уголка 125х8 мм по ГОСТ 8510-86 для крепления облицовочного слоя наружного стенового ограждения.

Перекрытия и покрытие – из сборных ж.б. плит по серии 1.141.1-40с в.1, с ж.б. монолитными участками перекрытий, толщиной 220мм Материал ж.б. монолитных участков: бетон В20. Армирование в двух зонах: в нижней зоне - сварными сетками с ячейками 200х200мм, рабочая арматура Ø12 А500С, второстепенная Ø10 А500С, в верхней зоне армируется сварными сетками с ячейкой 200х200мм с армированием Ø14-12 А500С. В уровне плит перекрытия и покрытия устраиваются монолитные ж.б. антисейсмические пояса толщиной 220 мм по серии 2.140-5с в.1. Выполняется устройство анкерной связи антисейсмических поясов с нижележащей кладкой, анкерами АС-1 по серии 2.260-3с в.1, с шагом 585мм в шахматном порядке. Бетонирование монолитных ж.б. участков перекрытий, балконов и антисейсмического ж.б. пояса производится одновременно. Дополнительно армируются консольные участки плит и участки плит у отверстий. Предусматриваются закладные детали для стенового ограждения и крепления элементов заполнения проемов.

Ограждение балконов и лоджий– сварное металлическое, и армокирпичное толщиной 120 мм.

Встроенная лестничная клетка выполняется по металлическим косоурам из швеллера № 16 и лобовым металлическим балкам из швеллера № 20, на сварке, и с последующим оштукатуриванием по сетке «Рабитца», со сборными ж.б. ступенями по типу ГОСТ 8717.1-84. Площадки - из монолитных ж.б. участков толщиной 220 мм (с обрамлением швеллером №20), и сборных ж.б. плит по серии 1.141.1-40с.

Ограждение лестниц – металлическое по серии 1.100.2-5 в.1.

Конструкции лифтовых шахт с прямыми разработаны на основании типовых решений АЗ1-04.16-03, в соответствии с требованиями ПУБЭЛ ПБ-10-558-03, со стенами из кирпичной кладки комплексной конструкции с усилением монолитными ж.б. включениями и армированием, толщиной 380 мм. Материал и армирование - по типу несущих

щих стен здания. Предусматриваются закладные детали для крепления технологического оборудования.

Кровля – скатная, с покрытием из стального профилированного настила марки Н60-845-0,8 с антиконденсатной пленкой, по деревянной обрешетке, с креплением на самонарезающих винтах.

Крыша – чердак по деревянной стропильной системе. Стропильная система – деревянная из пиленого леса хвойных пород 1 категории, с элементами из металлопрокатного профиля, шаг стропил 800 мм, стропильные ноги сечением 50х150 мм. Несущие элементы стропильной системы анкерятся в конструкцию монолитной ж.б. обвязки по верху стен. Элементы стропильной системы выполняются по типу с.2.160-6с вып.1. Для деревянных конструкций предусматривается антисептирование и огнезащита.

Водоотвод с кровли – организованный, со сбросом дождевых и талых вод на отмостку здания.

Ограждение кровли – металлическое, марки КО-30.6Р по серии 1.100.2-5 в.1. Предусмотрена установка элементов снегозадерживающего устройство.

Переплеты окон, балконных дверей и витражей – из металлопластиковых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Для балконов и лоджий выполняется установка единогообразного остекленного рамного ограждения.

Дверные блоки в квартиры- дощатые по ГОСТ 6629-88 (вариант - индивидуальные металлопластиковые из поливинилхлоридных профилей ПВХ). Наружные двери – индивидуальные металлические, с окраской в тон с фасадами.

3.2.2.2.2.а). Мероприятия по теплозащите.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций (стен, покрытий, окон и дверей) приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», исходя из значения расчетной зимней температуры наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92) - минус 13°С (принятой согласно техническому заданию).

Для отапливаемых помещений со стенами из каменной кладки предусматривается теплоизоляция наружных стен с применением эффективного утеплителя толщиной 50 мм; чердачного покрытия -эффективным утеплителем толщиной 150 мм. Конструкция устройства утепления наружных стен - по типовой серии 2.030-2.01 выпуск 1 «Стены многослойные с эффективной теплоизоляцией», разработанной ОАО «ЦНИИпромзданий» в 2002 году.

3.2.2.2.2.б). Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита конструкций выполняется в соответствии СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Монолитные ж.б. конструкции и фундаменты имеют защитный слой из бетона от 20 мм до 40 мм. По своему составу воздействия окружающей среды на строительные конструкции оцениваются как неагрессивные. Железобетонные, бетонные и каменные конструкции защиты от коррозии не требуют.

Предусмотрены мероприятия по антисептированию конструкций из дерева.

Все металлоконструкции окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-170 в два слоя, по грунту ГФ-021.

3.2.2.2.2.в). Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».

Разработаны антисейсмические мероприятия по обеспечению надежности строительных конструкций здания с учётом возможных сейсмических воздействий 8 баллов:

- здание разделяется на блоки антисейсмическими швами;
- конструктивная схема каждого блока представляет собой жесткую бескаркасную систему с несущими кирпичными стенами комплексной конструкции, усиливае-

- мыми армированием и монолитными ж.б. включениями, с заменяющими участки стен монолитными ж.б. рамами;
- помимо продольных наружных стен в каждом блоке жилых домов предусматривается одна продольная внутренняя стена;
- максимальный шаг поперечных стен не превышает значения 15,0 м, нормируемого СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» для 8 баллов;
- кирпичная кладка стен однорядной (цепной) перевязки, I-категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям;
- для кладки несущих и самонесущих стен применяется полнотелый кирпич, керамические камни марки не ниже М125 (при сейсмичности площадки строительства 8 баллов);
- участки стен выше покрытия и фронтоны усилены вертикальными монолитными ж.б. сердечниками, связанными с антисейсмическими поясами;
- ширина рядовых и угловых простенков принята с учетом расчетной сейсмичности площадки строительства;
- усиление простенков монолитными вертикальными ж.б. сердечниками;
- укладка в сопряжениях стен горизонтальных арматурных сеток СГ-1 по серии 2.130.6с вып.1. длиной 1,5 м через 675 мм по высоте кладки;
- при диаметре стержней 20 мм и более соединение стержней и каркасов выполняется с помощью специальных механических соединений (опрессованных муфт) - СП 14.13330.2014 п.6.7.12;
- с двух сторон кирпичная кладка перегородок усиливается вертикальными арматурными сетками в слое штукатурки из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 25 мм;
- дверные проемы в кирпичных перегородках имеют ж.б. обрамление;
- несущие элементы стропильной системы заанкерены в монолитную ж.б. обвязку.

3.2.2.3. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

3.2.2.3.1. Электроснабжение, силовое электрооборудование, электроосвещение.

Проектные решения подраздела разработаны на основании технологического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- СП 113.13330.2011 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*»;
- СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»;
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция»;
- СП 6.13130.2013 «Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) седьмое и действующие разделы шестого издания.

Многokвартирный жилой дом размещается на участке поз.7 МКР «Новый город» в г. Владикавказе, РСО-Алания.

Пятиэтажный, пятисекционный многokвартирный жилой дом с подвалом и чердаком, в плане имеет «Г» образную форму, и состоит из пяти блоков.

Внешнее электроснабжение на напряжении 0,4 кВ решается отдельным проектом после получения технических условий на присоединение к электрическим сетям.

Внутреннее электроснабжение.

Потребителями многokвартирного жилого дома являются: бытовые токоприемники квартир, бытовые котлы, лифты, усилители телеантенн и потребители общедомового освещения.

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям II категории. Лифт и аварийное освещение относятся к потребителям I категории.

Расчетная нагрузка – 103,8 кВт.

Годовой расход электроэнергии – 312 тыс. кВт·ч.

Для распределения электроэнергии, на 1-х этаже в электрощитовой в осях 9-10 устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУМ2-25-44 УХЛ4.

Учет электроэнергии – во ВРУ.

Распределительные сети от ВРУ выполняются кабелем ВВГ-нг-LS, прокладываемый по стенам на скобах по подвалу, в стояках прокладываемых в штрабах.

Наружное электроосвещение.

Электроснабжение наружного электроосвещения предусматривается от ВРУ жилого дома. Светильники приняты типа СВР-250, которые устанавливаются на металлических опорах типа «Торшер». Сеть выполняется кабелем марки АВБШв - 1кВ сеч. 2х6 мм, который прокладывается в земляной траншее.

Жилой дом. Надземная часть.

Для распределения электроэнергии к жилым квартирам на лестничных клетках блок-секций по этажам устанавливаются этажные щитки совмещенные со слаботочными отсеками:

- ЩР 33010 – 1 этажи;
- ЩР 33000 – 2-5 этажи.

В лестничных клетках предусмотрено рабочее электроосвещение.

В квартирах устанавливаются щитки ЩКУ – 40Д (30)/сч/ЗУХЛЧ на три отходящие группы.

Для учета электроэнергии устанавливается электронный счетчик в каждом квартирном щитке. От этажного щитка к квартирному щитку прокладывается кабель ВВГ-нг-LS сечением 3х6 мм скрыто под штукатуркой. Групповые сети в квартирах выполняются кабелем ВВГ-Пнг-LS, прокладываемым скрыто под штукатуркой.

В квартирах предусмотрены три самостоятельные распределительные линии - для электроосвещения, для штепсельных розеток.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок 220В с кнопкой.

Групповые сети освещения лестничных клеток выполняются кабелем ВВГ-нг-LS – скрыто под штукатуркой.

Жилой дом. Подземная часть (подвал).

Электроосвещение подвала выполнено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Электроснабжение - на напряжение 220 В от ВРУ.

Для освещения проходов приняты светильники с лампами накаливания, в каждой кладовке устанавливается стенной патрон для лампы накаливания. Управление освещением – выключателями по месту.

Групповые сети выполняются кабелями ВВГ-нг-LS, прокладываемый – открыто на скобах.

Встроенные помещения.

На первом этаже жилого дома в торце семиэтажного блока предусматриваются встроенные помещения. Электроснабжение на напряжение 380/220В предусматриваются от ВРУ.

Для распределения электроэнергии приняты щитки со счетчиками типа ЩКН11-63Д (100)сч/3 УХЛЧ с установкой УЗО на вводе.

Для электроосвещения приняты светильники с лампами накаливания – в подсобных помещениях, основных помещениях – с люминесцентными лампами.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями ВВГ-нг-LS и ВВГ-Пнг-LS, прокладываемых по подвалу - открыто на скобах, в помещениях - скрыто под штукатуркой. Управление освещением – выключатели по месту и со щитков.

Заземление, уравнивание потенциалов, молниезащита.

Предусмотрена система заземления TN-C-S. В распределительных и групповых сетях для заземления используется нулевой защитный проводник. К системе уравнивания потенциалов подключаются основной (магистральный) проводник, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, трубостойки и штепсельные розетки, устанавливаемые рядом с ванной комнатой. Внутренний контур уравнивания потенциалов присоединяется к наружному контуру двумя заземляющими проводниками, выполненными кабелем ВВГ сечением 1х25.

Здание жилого дома относится ко II-ой степени огнестойкости, в связи с этим молниезащита здания не выполняется – см. РД 34.21.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

3.2.2.3.2. Система водоснабжения. Система водоотведения.

Проектные решения подразделов разработаны на основании технологического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Давление в наружной сети обеспечено насосной установкой водопроводной насосной на весь микрорайон «Новый город» и в точке подключения составляет: 0,39МПа.

3.2.2.3.2.1. Система водоснабжения.

Разработаны внутренние и внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода и водоотведения.

Вода, подаваемая в здание, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Общий расход воды составляет 53,3 м³/сут. Требуемый напор в сети водопровода 0,23 МПа.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 15 л/с (СП 8.13130.2009, табл.2).

Наружное пожаротушение выполняется от ранее запроектированных пожарных гидрантов на внутриплощадочной кольцевой сети водопровода МКР «Новый город».

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения здания являются запроектированные ранее внутриплощадочные сети водопровода МКР «Новый город». Ввод в здание предусмотрен от напорного водопровода Ø315 мм, прокладываемого на расстоянии 10,0 м от проектируемого жилого дома. Ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, в соответствии с требованиями п. 6.2.7. СП 30.13330.2012 для районов с сейсмичностью 7—9 баллов. На врезках устраиваются отключающие устройства - задвижки.

Для общего учета расхода холодной воды в подвале предусмотрено установка водомерного узла со счетчиком. Перед водомерным узлом установлена гибкая вставка марки ZKB ЗАО «Данфосс», допускающая угловые и продольные перемещения концов трубопроводов и предотвращающая передачу вибрации по трубопроводам.

Водопроводная сеть здания тупиковая с нижней разводкой. Магистральные сети прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода.

Водопроводные стояки и магистраль по подвалу здания прокладываются в трубной изоляции «Термафлекс» толщиной 9 мм.

Для тушения в квартирах пожара на ранней стадии предусмотрено использование устройств внутриквартирного пожаротушения, укомплектованных пожарными вентилями Ø15 мм, с прорезиненными рукавами Ø19 мм длиной 15 м и распылителями, присоединяемых к системе внутреннего водопровода после водомерных узлов.

Для полива территории, прилегающей к жилому дому, в нишах наружных стен установлены поливочные краны Ø25 мм с прорезиненными рукавами длиной 40 м.

Приготовление горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды жильцов осуществляется в индивидуальных настенных котлах марки Vaillant turboTECVUW, устанавливаемых в кухнях. Поквартирная разводка горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб Ø20 мм PN20. Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются открыто по стенам кухонь и санузлов и, частично, в полу квартир. Для трубопроводов горячего водоснабжения, прокладываемых в полу, предусмотрена тепловая изоляция «Термафлекс» толщиной 9 мм.

Внутренние сети холодного и горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистраль, прокладываемая под потолком подвала, изолируется минеральными изделиями на синтетическом связующем с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

На вводах в квартиры, (на ответвлениях к приборам) на трубопроводах холодной воды установлены водомеры типа ВСХ-15.

3.2.2.3.2.2. Система водоотведения.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб Ø50-110 мм по ГОСТ 6942-98. Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Сети прокладываются с уклоном не менее 0,03 для труб Ø50 и не менее 0,02 для труб Ø100. Для прочистки на стояках устанавливаются ревизии. Канализационные стояки прокладываются скрыто в коробах из негорючего материала.

Соединение труб выполняется уплотнительными резиновыми кольцами. В местах перехода канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры. Отверстия для пропуска труб через фундамент обеспечивают зазор вокруг трубы 0,2 м, который заполняется эластичным негорючим материалом.

Пересечение междуэтажных перекрытий здания полиэтиленовыми канализационными трубами предусмотрено с установкой противопожарных муфт «Огракс-ПМ».

Вентиляция сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выведена на высоту 0,2 м выше уровня кровли.

Сборные вентиляционные трубопроводы, проложенные по чердаку здания, защищаются тепловой изоляцией «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

Бытовые стоки самотеком отводятся в проектируемую внутриплощадочную канализацию Ø160 мм.

Внутренний водосток.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен по наружным водостокам на отмостку здания. Отвод поверхностных вод (дождевых и талых) с прилегающей территории жилого дома решены планировкой рельефа уклоном в сторону ранее запроектированных дождеприемных колодцев, с дальнейшим сбросом в ранее запроектированную дождевую канализацию Ø 400мм.

Внутриплощадочная канализация.

Для отведения бытовых стоков жилого дома запроектированы площадочные сети бытовой канализации. Сброс бытовых стоков от приборов осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализацию Ø 160мм, выполненной из полипропиленовых труб «Прага» по Т,У. 2248-001-96467180-2008 и в ранее запроектированную сеть канализации Ø 315 мм МКР «Новый Город».

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных, бетонных колец Ø 1000- Ø 1500 -мм по т.п. 902-09-22.84, повышенной сейсмостойкости, прокладку труб производить с применением гибких стыковых соединений.

Учет расхода бытовых стоков был решен расходомером на весь МКР «Новый город».

Трубопровод укладывается в траншее на подготовку из песчаного грунта толщиной 100 мм.

3.2.2.3.2.3. Специальные мероприятия, учитывающие сейсмичность района строительства.

В связи с тем, что площадка строительства находится в районе с сейсмичностью 8 баллов предусмотрены следующие специальные мероприятия:

- ввод водопровода в здание принят из стальных труб, обеспечивающих надежную работу при воздействии сейсмических нагрузок;
- отверстие для пропуска труб через фундамент обеспечивает зазор вокруг трубы 0,2 м, который заполняется эластичным несгораемым материалом;
- перед водомерным узлом установлена гибкая вставка ЗКВ ЗАО «Данфосс», допускающая угловые и продольные перемещения концов трубопроводов и исключая передачу вибрации по трубам;
- в местах перехода канализационных стояков из вертикального положения в горизонтальное предусмотрены бетонные упоры;
- для колодцев предусмотрены противосейсмические мероприятия с установкой стальных закладных деталей;
- соединения канализационных труб выполнены на резиновых уплотнительных кольцах, обеспечивающих компенсацию возможных просадок.

3.2.2.3.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Проектные решения подраздела разработаны на основании технологического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП131.13330.2012 «СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

- СП 73.13330.2012 «СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СП 54.13330.2011 «СНиП 21-02-99 «Здания жилые многоквартирные»;

Предусматривается устройство систем отопления, вентиляции и газоснабжения 6-и 7-этажного жилого дома с общим количеством квартир 42 кв., и отопление нежилых помещений, встроенных в 1-й этаж.

Принято поквартирное теплоснабжение с установкой в каждой квартире автоматизированного теплогенератора на газовом топливе с герметичными (закрытыми) камерами сгорания (типа «С») полной заводской готовности. В качестве теплогенераторов приняты настенные двухконтурные водогрейные котлы марки Vaillant turbo TEC Plus: VUW 202/3-5, VUW 242/305; VUW 282/3-5 (со встроенными бойлерами на горячее водоснабжение) с закрытой камерой сгорания, полной заводской готовности.

Теплогенератор с отдельной системой дымохода и воздуховода поставляемый комплектно с деталями дымоходов и воздуховодов, устанавливается в кухне каждой квартиры.

Забор воздуха для горения предусматривается через приточный воздуховод Ø80мм снаружи, удаление дымовых газов - через индивидуальные дымоходы Ø80 мм из нержавеющей стали. Дымоходы выполняются газоплотными, выводятся выше кровли на 1,0 м.

В верхней части дымохода предусматривается оголовок, препятствующий попаданию снега, дождя и мусора.

Система отопления - двухтрубная, горизонтальная, самостоятельная для каждой квартиры. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу за высоким плинтусом, в местах пересечения дверного проема трубопроводы укладываются в конструкции пола. Трубопроводы системы отопления приняты металлопластиковые фирмы RENAУ. Для выпуска воздуха из систем в верхних пробках отопительных приборов устанавливаются воздуховыпускные краны. Отопительные приборы – радиаторы биметаллические. В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители, подключаемые к системе отопления.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках к приборам устанавливаются автоматические терморегуляторы и радиаторные вентили.

Вентиляция.

Вентиляция в квартирах – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через фрамуги окон, вытяжка через санузлы и кухни по вентиляционным каналам.

В подвале удаление воздуха предусмотрено от самостоятельных вытяжных кирпичных стеновых каналов.

Энергосбережение.

Энергетические сбережения достигаются:

- за счет применения в качестве источников теплоснабжения котлов полной заводской готовности с автоматикой, которые работают в автоматическом режиме;
- на подводках к нагревательным приборам устанавливаются термостатические клапаны.

3.2.2.3.4. Сети связи.

Проектные решения подраздела разработаны на основании технологического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- ФЗ Федеральный закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализация и диспетчеризация инженерного обслуживания жилых и общественных зданий»;
- СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;
- РД 78.36.002-2010 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения»;
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ «Электробезопасность. Защитное заземление»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- Правила устройства электроустановок» (ПУЭ).

В жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи:

- радиофикация;
- телефонизация;
- телевидение;
- пожарная сигнализация (оповещение о пожаре).

Радиофикация.

Оборудуется абонентская сеть радио. Ввод радиосети выполняется через радиостойку РС-1 на кровле, с установкой абонентского трансформатора ТАМУ-25Т. Подключение радиотрансляционной сети к ограничительным коробкам и к радиорозеткам в квартирах производится проводом марки ПТПЖ-2х1,2 мм, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки; в стояках прокладывается провод ПВЖ-1,8 мм. Вертикальная прокладка слаботочных сетей предусмотрена в виниловых трубах Ø40 мм образующих стояки.

Телефонизация.

В подъезды дома предусматривается прокладка телефонного кабеля, емкостью достаточной для 100 % телефонизации квартир. Прокладка распределительных сетей телефонизации выполняется от разветвительных муфт до коробок КРТП 10х2. Размещение ответвительных устройств комплекта слабых токов в этажных щитках производится согласно скелетной схеме.

Сети телефонизации в стоянках до распределительных коробок выполняются кабелем марки ТПП.

Молниезащита.

Предусматривается устройство молниезащиты для телевизионных антенн в разделе ЭО.

Телевидение.

Для приема телевизионных сигналов предусмотрена установка телевизионных антенн коллективного пользования типа АТКГ (В)-на кровле. Абонентская проводка выполняется кабелем РК 75-9-12.

3.2.2.3.5. Система газоснабжения.

Проектные решения подраздела разработаны на основании технических условий, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 62.13330.2011. «СНиП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»;
- СП 42.13330.2011. «СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 42-102-2014 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утвержден Постановлением Правительства РФ от 29.10.2010г. №870);
- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 2.07.2013г. №185-ФЗ».

Согласно заданию на проектирование проектной документацией предусматривается строительство ввода и внутренних сетей газоснабжения пятиэтажного жилого дома поз.7 с общим количеством квартир - 80. Общий расход газа по жилому дому составляет 223,72 м³/ч.

Точка подключения - ранее запроектированный (ООО «Гражданпроект» по зак.38/13) подземный стальной газопровод низкого давления Ду273 мм.

Давление в точке подключения: максимальное - 0,003 МПа (0,03 кгс/см²).

Основанием для проектируемого газопровода будут служить: валунно-галечниковые отложения с суглинистым или песчаным заполнителем. Грунтовые воды до глубины 9,0 м не встречены. Сейсмичность района строительства 8 баллов.

Представленные технико-экономические показатели:

- давление в точке подключения, расчетное - 0,003 МПа. Общий расход газа на жилой дом составляет – 223,72 м³/ч.;
- подземный газопровод низкого давления Ø108х4 мм, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80 в изоляции «ВУС» - протяженностью 49,0 м;
- надземный газопровод низкого давления 108х4 мм (устройство газового стояка) из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, протяженностью - 323,0 м;
- надземный газопровод низкого давления Ø76х4 мм, из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, протяженностью - 560,0 м.

1. Наружные газопроводы

1.1. Газопровод низкого давления

От места врезки в подземный стальной газопровод низкого давления Ду273 мм проектируемый газопровод низкого давления прокладывается из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80 Ø 159х4,5 со сварным швом, равнопрочным основному металлу труб, в изоляции «ВУС» по ГОСТ 9.602-05, выполненной в заводских условиях.

Врезка тавровая выполняется без газа, по ГОСТ 16037-80-У17.

Выход проектируемого газопровода из земли проектируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80 в изоляции «ВУС» по ГОСТ 9.602-05. Газопровод в месте выхода из земли заключается в футляр из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 в изоляции «ВУС».

Диаметр газопровода принят на основании гидравлического расчета.

Обозначение трассы предусматривается путем установки опознавательного знака (таблички) на стене проектируемого жилого здания.

Сварные стыки на проектируемом газопроводе (вводе) подлежат контролю в соответствии с таблицами 14 и 15 СП 62.13330.2011г.

Сварное соединение труб на газопроводах по своим физико-механическим свойствам и герметичности должны соответствовать основному металлу сварных труб. Сварные швы выполнять по ГОСТ 16037-80.

Контроль качества сварных стыков: подземный газопровод - 100%.

Законченные строительством газопроводы следует испытать на герметичность воздухом.

Герметичность стальных труб должна быть гарантирована предприятием - изготовителем методами, предусмотренными соответствующими ГОСТ или ТУ.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопроводов должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншею и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Испытания газопровода на герметичность проводить путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Значение испытательного давления и время выдержки под давлением принять:

- подземный газопровод низкого давления – испытательное давление 0.6 МПа в течение 24 часов;
- надземный газопровод низкого давления – испытательное давление 0.3 МПа в течение 1 часа.

Испытания газопроводов должны выполняться строительно-монтажной организацией. Результаты испытаний следует оформлять в строительном паспорте.

Защиту подземного газопровода от коррозии предусмотрена защитным покрытием весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005, состоящим из:

- грунтовка битумная или битумно-полимерная;
- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2 мм (в два слоя);
- обертка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода и арматуры окрашиваются двумя слоями краски желтого цвета по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82, предназначенных для наружных работ.

1.2. Запорная арматура

В месте выхода из земли газопровода низкого давления предусмотрена установка задвижки Ø 100 мм, Р=1,6 МПа и изолирующего соединения.

1.3. Охранная зона газопровода.

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 20.11.2000г. №878 и приказом Госгортехнадзора России №124 от 15.12.2000г. определяется граница охранной зоны:

- в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0м с каждой стороны газопровода, считая от оси газопровода.

Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производятся при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых сетей и других инженерных коммуникаций, а также по осуществлению безопасного проезда специального автотранспорта и прохода пешеходов.

При производстве работ предусматривается производить герметизацию вводов инженерных коммуникаций зданий и построек в 50-ти метровой зоне от оси прохождения газопроводов по серии 5.905-26.04 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах».

После монтажа и испытания наружный газопровод и все металлоконструкции (кронштейны) окрашиваются масляной краской за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021.

2. Внутренние сети газоснабжения квартир

Внутренний газопровод жилого дома разработан с учетом поквартирной установки (в кухнях):

- кухнях четырехгорелочных газовых плит типа ПГ-4 для прищеприготовления;
- теплогенераторов типа Vaillant turbo TEC с закрытой камерой сгорания для систем отопления и горячего водоснабжения.

Теплогенераторы поставляются с автоматикой безопасности. Давление газа перед горелочными устройствами – 1,3 кПа. На вводах в кухни устанавливаются отключающие устройства краны на высоте 1,8 м от поверхности земли.

Расходы газа приняты:

- котел Vaillant turbo TEC VUW 202/3-5 - 2,4 м³/ч;
- котел Vaillant turbo TEC VUW 242/3-5 - 2,9 м³/ч;
- котел Vaillant turbo TEC VUW 282/3-5 - 3,5 м³/ч;
- плита четырехгорелочная - 1,30 м³/ч.

Общий расход газа по дому составляет 223,72 м³/ч. Теплогенераторы поставляются с автоматикой безопасности.

Газовые вводы - надземные, запроектированы в кухни второго этажа.

Точками подключения приняты проектируемый внутриквартальный газопровод низкого давления надземной (по фасаду здания) прокладки, (над окнами первого этажа с установкой отключающих устройств на вводах). Запорные устройства-краны шаровые Ду32 устанавливаются на стояках снаружи здания, на высоте 1,8м от поверхности земли.

В каждой квартире, на ответвлении газопровода от газового стояка в кухне, устанавливается термозапорный клапан, кран и газовый счетчик. Краны также устанавливаются на подводках к плитам и теплогенераторам. Термозапорный клапан перекрывает подачу газа при пожаре (при достижении температуры в помещении 100⁰С).

Для обеспечения непрерывного контроля и определения утечки газа, а также для определения предельно допустимых концентраций оксида углерода в кухнях предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности СТГ-1. Прибор комплектуется электромагнитным клапаном, который при аварийных ситуациях обеспечивает перекрытие подачи газа.

Для предотвращения вмешательства посторонних лиц на вводах газопровода предусмотрена установка шаровых сварных кранов. Эти отключающие устройства заключаются в металлические ящики (киоски).

Учет расхода газа в кухнях с установленными теплогенераторами и газовыми плитами осуществляется в узле учета счетчиком УБСГ G-4 Q_{max} = 6 м³/ч.

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена открыто по стенам, с уклоном в сторону ввода. В местах пересечения строительных конструкций газопроводы заключаются в футляры.

Диаметры газопровода определены из учета использования природного газа с теплотой сгорания Q_H=8000 ккал/м³.

Вентиляция помещений кухонь осуществляется через вентиляционные каналы и форточки и рассмотрена в подразделе ОВ.

Используемое в проекте газовое оборудование и материалы, сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Ростехнадзора России на применение.

Газопровод после опрессовки окрашивается масляной краской за 2 раза.

По проектным решениям подраздела ИОС6 имеется локальное заключение, выполненное внештатным экспертом А.О. Тебиевым.

3.2.2.4. Организация строительства.

Раздел 6 «Проект организации строительства» на экспертное рассмотрение не направлялся (р.1 п.7 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).

Продолжительность выполнения работ определена по СНиП1.04.03-85*, составляет 24 мес., в том числе подготовительный период 1 мес.

3.2.2.5. Мероприятия по охране окружающей среды (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

Участок строительства многоквартирного жилого дома секционного типа (5 секций) –поз.7расположен в юго-западной части г. Владикавказа на территории МКР «Новый город». Жилой дом в плане имеет П-образную форм. Во дворе жилого дома размещаются: спортивная площадка, площадка для отдыха жильцов, детская площадка. Также во дворе дома устанавливаются малые архитектурные формы и проводятся работы по озеленению территории. В каждой из квартир жилого дома и во встроенных помещениях устанавливаются котлы turbo марки Vaillant turbo TEC Plus, предназначенные для приготовления теплоносителя для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Основная нагрузка на территорию, условия землепользования и геологическую среду происходит в подготовительный и строительный периоды. Источниками воздействия являются строительные и транспортные машины и механизмы, объекты социально-бытовой и производственной инфраструктуры, а также технологические процессы (земляные работы, транспортировка, разгрузка и хранение стройматериалов, жизнедеятельность людей, занятых в процессе строительства объекта).

В соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями для строительномонтажного персонала предусмотрены бытовые и производственные помещения передвижного модульного типа.

Площадка строительства объекта находится в городской черте, за пределами мест разведки и добычи полезных ископаемых. Техногенное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров вызваны их нарушением при проведении земляных работ, ухудшением физико-механических и биологических свойств почв в результате воздействия строительной техники. Основное значение имеют механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ при разработке котлована и траншей.

Опасные геологические процессы, отрицательно влияющие на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений, на площадке строительства отсутствуют. Почвенно-плодородный слой залегает частично не на всей территории участка. Снятие и охрана плодородного почвенного слоя осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», а также с «Земельным кодексом Российской Федерации». Снятый плодородный слой почвы складывается во временные отвалы и после окончания строительства используется при рекультивации земель, нарушенных строительством и при благоустройстве и озеленении территории объекта. Рекультивация нарушенных земель проводится согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

В целях охраны почв и земель, в соответствии с действующим законодательством (Земельный Кодекс Российской Федерации) предусмотрены следующие мероприятия:

- запрет базирования строительной техники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;

- складирование бытовых и строительных отходов отдельно в металлических контейнерах с крышкой на специально оборудованной площадке, исключающей контакт отходов с почвой, периодический вывоз отходов предусмотрен специализированным автотранспортом на договорных условиях;
- предотвращение попадания в геологическую среду отходов строительства, в т.ч. нефтепродуктов;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на геологическую среду, почвы, земли;
- восстановление по окончании строительства нарушенных покрытий, выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей поверхностный водоотвод;
- устройство асфальтированных проездов, бетонных бордюров исключающих растекание с проездов поверхностных вод, содержащих нефтепродукты;
- проведение работ по благоустройству и озеленению территории объекта.

После завершения строительства объекта на его территории убираются строительные отходы, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы, проводится благоустройство и озеленение земельного участка. Горизонтальная и вертикальная планировка участка решена с максимально возможным сохранением существующих отметок рельефа и обеспечением беспрепятственного водоотвода. Зоны озеленения ограничиваются бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия. Работы по озеленению проводятся в осенне-зимний период после прокладки всех инженерных коммуникаций и выполнения работ по благоустройству территории.

По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к III зоне – зоне повышенной континентальности, в связи, с чем состояние территории оценивается как «ограниченно-благоприятное».

Ввиду того, что район находится на территории с сильным увлажнением, способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками оценивается как благоприятная.

На площадке строительства предусмотрено поэтапное выполнение работ с одновременным использованием минимально необходимого количества единиц строительной техники и автотранспорта. По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу все источники загрязнения определены в проектной документации как неорганизованные источники. В атмосферный воздух выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, оксиды серы, углерода, железа, марганца, сажа, углеводороды предельные C_1-C_5 , углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, пыль неорганическая ($70-20\% SiO_2$).

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, согласно проектной документации, не превышают 0,1 ПДК.

Залповые выбросы загрязняющих веществ, возможность возникновения аварийных выбросов в атмосферный воздух исключены. Строительные работы имеют кратковременный и переходный характер и, учитывая, современное состояние атмосферного воздуха на данной территории, выбросы загрязняющих веществ в строительный период принимаются как допустимые.

В эксплуатационный период загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления выбросов газов от водогрейных котлов типа CITY24CSI «Beretta», устанавливаемых в каждой квартире жилого дома. Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются вент.каналы подземной автостоянки.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения жилого дома определен на основании расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций

в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86.

Качественный и количественный состав выбросов определен в соответствии с нормами проектирования и с учетом требований «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

Учитывая проектируемое размещение объекта, был проведен расчет загрязнения приземного слоя атмосферы и определение максимальных концентраций для всех загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах. В этих целях была использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог», версия 3.00, разработанная фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург на основании ОНД-86 и согласованная с ГГО им. А.И. Воейкова. Установлено, что максимальные приземные концентрации всех рассматриваемых загрязняющих веществ в жилой зоне не превышают 0,1 ПДК.

Во время проведения работ по строительству объекта шумовое воздействие создается строительной техникой. Для выполнения требований санитарных норм и правил по шуму на строительной площадке (согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума») предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение работ только в дневное время с полным запретом работ в ночные часы;
- расстановка работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- оптимальное расположение оборудования на строительной площадке с учетом наибольшего расстояния от ближайших жилых домов;
- размещение передвижной компрессорной станции в специальной звукопоглощающей палатке;
- осуществление профилактических ремонтов механизмов;
- установка ограждения строительной площадки для снижения негативного воздействия строительного шума.

При условии выполнения представленных мероприятий уровень звукового давления на границе строительной площадки не превысит установленных, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», санитарно-гигиенических нормативных величин.

Строительные работы не оказывают дополнительного влияния на режим подземных вод и гидрологическую обстановку прилегающей территории. Водные объекты, в том числе искусственно возведенные, на участке размещения проектируемого объекта отсутствуют. Проектной документацией не предусматривается забор пресных вод из поверхностных источников, также отсутствует сброс сточных вод в поверхностные водоемы и поглощающие горизонты.

Временное водоснабжение на период строительства организуется с использованием существующих сетей водопровода на производственные, хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушение на строительной площадке. Предусматривается оснащение строительных бригад санитарно-техническими установками для сбора хозяйственно-бытовых и фекальных стоков с дальнейшим их вывозом на очистные сооружения (установка мобильных туалетных кабин (МТК) обслуживание которых производится с применением спецтехники для штатной ассенизации в соответствии с графиком).

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в ходе строительства в проектной документации представлены следующие мероприятия:

- применение кабин биотуалетов на строительной площадке;
- установка на стройплощадке контейнеров для сбора мусора;
- контроль режима водопотребления и водоотведения;
- рациональное использование водных ресурсов;

- установка под стационарными механизмами специальных поддонов, исключающих попадание топлива в грунт;
- эксплуатация установки по очистке колес автотранспорта, выезжающего с территории строительства с устройством оборотной системы водоснабжения.
- инженерные мероприятия, исключающие попадание дождевого стока со строительной площадки в грунт и водоносные горизонты.

Заправка автомобилей, строительных машин и механизмов топливом и маслами производится на стационарных заправочных пунктах в специально отведенных местах. Мойка и ремонт строительной техники и механизмов на строительной площадке запрещается.

В процессе эксплуатации объекта поверхностный сток с территории участка не загрязнен, организация каких-либо производственных процессов на территории участка не планируется. Отвод атмосферных и талых вод с площадки проектируемого объекта осуществляется открытым способом по лоткам проездов с выпуском на прилегающую территорию.

Прямого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в ходе строительства и эксплуатации объекта не наблюдается.

Согласно техническим условиям, источником водоснабжения объекта в эксплуатационный период являются городские системы водоснабжения. Качественные характеристики используемой воды хозяйственно-питьевого назначения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.599-96 «Питьевая вода» по ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Водоснабжение объекта предусмотрено на хозяйственно-бытовые, производственные (подпитка систем индивидуальных котлов, устанавливаемых в каждой квартире и общественных помещениях) нужды и пожаротушение.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков производится в канализационные колодцы, установленные на наружной сети, и далее по самотечному коллектору отводятся в городскую сеть бытовой канализации. Сточные воды от данного объекта по химическому составу не токсичные и не требуют предварительной очистки перед сбросом.

В соответствии с требованиями Федеральных законов «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ и «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ разработаны мероприятия по сбору, временному хранению, транспортировке и утилизации образующихся отходов. Строительные отходы по мере накопления вывозятся подрядной организацией. Отходы, подлежащие переработке, направляются в специализированные организации для их утилизации. Твердые бытовые отходы собираются в специальные контейнеры и вывозятся согласно договорам на городской полигон твердых бытовых отходов.

Отходы, образующиеся от эксплуатации строительной техники и автотранспорта: отходы металлолома, резиновых изделий, отработанные масла накапливаются на промплощадке предприятия, производящего строительство объекта и передаются сторонним организациям согласно договорам.

В период эксплуатации объекта твердые отходы потребления, смет с асфальтовых покрытий, смет от уборки территории подземного паркинга на 56 м/мест и встроенных общественных помещений собираются в мусоросборных контейнерах, установленных на открытой специальной контейнерной площадке, оборудованной твердым покрытием и ограждением, и имеющей свободный подъезд для спецавтотранспорта. Вывоз отходов должен осуществляться, согласно договору, ежедневно на полигон ТБО г. Владикавказа.

По итогам рассмотрения и анализа раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» делаются выводы о его соответствии действующим экологическим требованиям, установленными техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта прогнозируется на уровне допустимого.

3.2.2.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

Конструктивное решение зданий отвечает требованиям II степени огнестойкости.

Класс функциональной пожарной опасности: здание жилого дома – Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С.0.

Этажность – пять этажей.

Количество этажей – шесть этажей (с подвальным этажом включительно).

Объемно-планировочные решения, принятые в проекте, в основном отвечают требованиям Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008г.

Генеральный план:

- противопожарные расстояния (разрывы) от существующих жилых домов составляют более 6 м;
- подъезд пожарной техники предусмотрен с двух продольных сторон;
- расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания – 5-8 м, ширина проезда для пожарных автомобилей принята 3,5 м;
- расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с от 2-х существующих пожарных гидрантов.

Объемно-планировочные и технические решения:

- обеспечивается своевременная эвакуация людей и материальных ценностей (эвакуационные выходы с каждого надземного этажа в лестничные клетки типа Л1 и далее наружу; выходы из каждой секции подвала – один непосредственно наружу, отделен от основной лестничной клетки противопожарной перегородкой 1-го типа до промежуточной площадки второго этажа. Количество ширина и протяженность эвакуационных выходов соответствует требованиям норм;
- пределы огнестойкости, принятые в проекте: несущие конструкции - R90; междуэтажные перекрытия – REI45; стен лестничных клеток – REI90; лестничных площадок и маршей – R60;
- предусмотрено ограждение на кровле в соответствии с п. 16 ст. 90 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности;
- площадь этажа каждой секции не превышает 500 м²;
- предусмотрены выходы в чердак из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размерами 0,9х0,8 м, и далее на кровлю по стационарным лестницам через слуховые окна размерами не менее 0,8х0,6 м;
- для целей внутриквартирного пожаротушения предусмотрены вентили Ø 15 мм с прорезиненными рукавами длиной 15 м, устанавливаемые в шкафчиках КПК-Пульс во всех квартирах;
- в качестве технического средства обнаружения и оповещения о пожаре в квартирах во всех помещениях, кроме санузлов и ванных, предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-43М;
- во внутриквартирных щитках на групповых линиях розеток предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО);
- в местах пересечений инженерными коммуникациями противопожарных преград запроектированы заделки с пределом огнестойкости соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции, а на воздуховодах предусмотрены огнезадерживающие клапаны;

- огнезащитная обработка деревянных конструкций чердака;
- внутренняя отделка путей эвакуации в соответствии с нормами;
- на ответвлении газопровода в каждую квартиру устанавливаются: термозапорный клапан, кран и газовый счетчик;
- организационно-технические мероприятия.

Организационно-технические мероприятия.

Время прибытия первого пожарного подразделения из ближайшего пожарного депо составит менее 10 минут.

3.2.2.6.1. Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Проектные решения подраздела разработаны на основании заданий смежных разделов проекта и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 5.12120.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

В жилом доме предусматривается пожарная сигнализация.

Для быстрого и надежного оповещения людей о возникновении пожара в проектной документации предусмотрена установка оборудования пожарной сигнализации.

В качестве технического средства обнаружения пожара в помещениях квартир (кроме с/у и ванных комнат) предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-43М со встроенной звонковой сигнализацией и батарейками электропитания типа ААА (Ø 10x45мм).

В квартирах пожарные извещатели устанавливаются на потолке.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

Согласно требованиям СП 59.13330.2012 и Федерального закона от 24.11.1995 г. №181-ФЗ предусмотрены мероприятия для удовлетворения нужд маломобильной группы населения (МГН).

В соответствии с заданием на проектирование размещение квартир для семей инвалидов, пользующихся креслами-колясками, в жилых домах не предусмотрено.

На придомовой территории предусмотрены места для временной («гостевой») стоянки, на которой организуются машино-места для МГН размерами 3,5х5 м каждое.

Для покрытий пешеходных дорожек и тротуаров предусмотрен асфальтобетон и бетонные плитки. Покрытие из бетонных плит – ровное, а толщина швов между плитами – не более 0,015 м (п. 4.1.11. СП 59.13330.2012).

При входе в каждую секцию жилого дома в целях обеспечения доступа маломобильной группы населения, пользующихся колясками (в том числе инвалидов-колясочников, приезжающих в гости с сопровождающими или при участии встречающего) обеспечен въезд на крыльцо по пандусу с уклоном 8% с бортиками вдоль края пандуса (п.5.2.13 СП 59.13330.2012).

Предусмотрено:

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов устраивается из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге (п. 4.1.11 СП 59.13330.2012);
- нормативные продольные и поперечные уклоны путей движения;
- нормативные размеры ступеней наружных лестниц со стороны входа с шероховатой поверхностью, без выступов;

- лестницы - с уклоном 1:2 с шириной проступей 0,3 м и высотой ступени 0,15 м;
- пассажирский лифт с первого до пятого этажа в трех секциях из пяти;
- пониженный участок бортового камня на стыке тротуара и проезжей части дороги;
- наружные двери без порогов на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положении «открыто» и «закрыто».

Для информирования лиц с дефектами зрения на путях эвакуации и в местах, где они необходимы, устанавливаются тактильные средства информации. Информационные обозначения размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки, крепятся на высоте 1,5 м.

Имеется возможность дооснащения здания (при необходимости) с учетом потребностей отдельных категорий МГН.

3.2.2.8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

Основные требования к эксплуатации.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений;
- ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Общие указания по техническому обслуживанию здания и порядку проведения осмотров.

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

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

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

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

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

6. Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период. При общих осмотрах осуществляется контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

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

8. Результаты осмотров отражаются в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а так же сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания ежегодно отражаются в техническом паспорте.

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

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

Проектные решения раздела разработаны в соответствии с исходными данными для проектирования и действующими нормативными документами:

- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СТО 00044807-001-2006 «Теплозащитные свойства ограждающих конструкций зданий».

Выполнены расчеты сопротивления теплопередачи:

- наружных стен здания;
- чердачного покрытия;
- перекрытия над подвалом;
- окон и дверей.

Для расчета теплотехнических характеристик приняты следующие условия:

- температура внутреннего воздуха - 22°C (т. 1 СП 23*101*2004);
- температура наружного воздуха - минус 13°C (т. 1 СНиП 23-09-2009);
- влажность наружного воздуха – 55% (т. 1 СП 23*101*2004);
- зона влажности г. Владикавказ – 2;
- условия эксплуатации в зоне влажности Б (т. 2 СНиП 23-09-2009);
- средняя температура отопительного периода – 0,4°C (т. 1* СНиП 23-01-99*);
- продолжительность отопительного периода – 174 сут. (т. 1* СНиП 23-01-99*);
- барометрическое давление – 940 гПа.

Согласно выполненным расчетам определена марка и толщина утеплителя и предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- для наружных стен принят утеплитель – «Пеноплекс» толщиной 100 мм;
- для чердачного покрытия и для перекрытия над подвалом – экструзионный пенополистерол «Пеноплекс» тип 45 толщиной 150 и 100 мм;
- для перекрытия над лоджиями – экструзионный пенополистерол «Пеноплекс» тип 45 толщиной 50 мм;
- наружных стен подвала из тяжелого бетона класса В 15 толщиной 400 мм;
- окна предусмотрены их ПВХ профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами с твердым селективным покрытием;
- установка индивидуальных автоматизированных отопительных котлов с закрытой камерой сгорания в каждой квартире;
- применено ручное регулирование теплопередачи отопительных приборов;
- использование в светильниках энергосберегающих ламп.

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения, решения инженерных систем позволили выдержать величину удельного расхода тепловой энергии (31 кДж/м³) системами отопления в пределах нормативных значений для жилого дома.

Степень снижения расхода энергии за отопительный период равна минус 3,68%.

Здание относится к классу С (нормальный) по энергетической эффективности. Таким образом, проект теплотехнических свойств здания удовлетворяют нормативным требованиям.

3.2.2.10. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических правил (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

Проектная документация разработана в соответствии с гигиеническими требованиями к условиям проживания в жилых многоквартирных домах. Технические решения, принятые в проектной документации соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

3.2.2.11. Мероприятия по противодействию террористическим актам (по положительному заключению негосударственной экспертизы ООО «МежрегионСтройЭкспертиза» от 06.09.2016 г. № 15-2-1-2-0026-16).

В целях повышения уровня общественной безопасности, обеспечения надежной охраны объекта, имущественной безопасности, предотвращения террористических актов и постороннего вмешательства инженерного оборудования, проектируемого жилого дома и доступа в него предусмотрены следующие мероприятия:

- в ночные часы территория жилого дома, входы в дом имеют наружное электрическое освещение;
- вход в каждую секцию жилого дома оборудуется дверями с кодовым замком;
- вспомогательные помещения жилого дома оборудуются запирающимися на замки металлическими дверями.

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

- откорректированы технико-экономические показатели;
- при входе в каждую секцию предусмотрен пандус для доступа МГН.
- выполнено требование СП 54.13330-2011, п.9.26 о недопущении установки санитарных приборов на межквартирной стене, смежно с жилыми (гостиными, спальными) комнатами;
- уточнены размеры и армирование фундаментной плиты.

На экспертизу представлен один комплект исправленной документации. Необходимо внести соответствующие изменения во все выпущенные комплекты документации.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Отчетные материалы инженерных изысканий на площадке, выделенной под застройку, откорректированные и дополненные в рабочем порядке, соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл.3 ст.15, гл.6 ст.38), и национальным стандартам и сводам правил, вошедшим в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521.

Данные ранее выполненных отчетных материалов по инженерным изысканиям на площадке строительства МКР «Новый город», выполненные ранее в 2012г. ООО «Жилье 2010» для проекта «Микрорайон «Новый город» в г.Владикавказе, РСО-Алания, в границах Архонское шоссе, ул. Московская, ул. Дзусова - граница городского округа» и данные отчетных материалов по вновь выполненным инженерным изысканиям являются достаточными для разработки проектной документации.

4.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации.

Оценка проектной документации производилась на соответствие:

- результатам инженерно-геодезических изысканий;
- результатам инженерно-геологических изысканий.

Материалы проектной документации соответствуют требованиям задания на проектирование; результатам инженерных изысканий; требованиям Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл.3 ст.15, гл.6 ст.38), и национальным стандартам и сводам правил, вошедшим в перечень утвержденный постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521.

Решения схемы планировочной организации земельного участка соответствуют градостроительному плану, выданному Управлением муниципальным имуществом, земельными ресурсами, архитектуры и градостроительства г. Владикавказа.

Конструктивные решения обеспечивают сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 8 баллов.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения и применяемые строительные материалы обеспечивают нормативную звукоизоляцию квартир и нежилых помещений дома.

Освещение помещений соответствует требованиям СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Предусмотрено соблюдение санитарно-гигиенических требований норм.

Учтены мероприятия для удовлетворения нужд МГН.

Принятые проектные решения разработаны в соответствии с экологическими требованиями, установленными законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации. Воздействие объекта на состояние окружающей среды является допустимым, ожидаемый вклад в уровень загрязнения окружающей среды является незначительным и не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе размещения объекта.

Проектная документация по составу и объему разработки отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87. Материалы проекта оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2009.

В ходе разработки проектной документации использовались программы AutoCAD, Word.

4.2.1. Заказчику, застройщику необходимо:

- разработать комплект рабочей документации в объеме, достаточном для выполнения строительно-монтажных работ;
- своевременно, в установленном порядке решить вопросы подключения жилого дома к наружным инженерным сетям;
- одновременно с производством кладочных работ и бетонированием предусмотреть выполнение отверстий, ниш, каналов для прохождения коммуникаций инженерных систем здания;
- утепленные этажные электрощитки, расположенные на общей стене с санузлами, следует заменить на навесные;
- решения систем газоснабжения согласовать с ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в г.Владикавказ;
- при разработке ППР предусмотреть мероприятия по технике безопасности и максимальному снижению уровня шума и загазованности воздуха для проведения строительных работ с учетом последовательности ввода объекта в эксплуатацию по «пусковым минимумам»; в ходе строительства выполнять мероприятия по безопасному ведению строительных работ в условиях существующей городской застройки.

4.3. Общие выводы.

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по адресу: РСО-Алания, г. Владикавказ, МКР «Новый город», позиция 7» - соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Площадь выделенного участка согласно градостроительному плану земельного участка	га	0,7737
3.	Площадь застройки	м ²	1799,55
4.	Процент застройки	%	23,25
5.	Этажность (надземных этажей)	эт.	5
6.	Количество этажей	эт.	6
7.	Количество секций	л/кл.	5
8.	Количество квартир всего	шт	80
	в том числе:		
	- однокомнатных квартир	шт	20
	- двухкомнатных квартир	шт	35
	- трехкомнатных квартир	шт	25
9.	Площадь жилого здания	м ²	8024,40
10.	Общая площадь квартир	м ²	6314,95
11.	Жилая площадь квартир	м ²	3795,60
12.	Строительный объем жилого здания	м ³	32032,10
	в том числе:		
	- подземной части	м ³	8443,70
13.	Расход воды и теплоэнергоносителей:		
	- годовой расход электроэнергии	тыс.кВт·ч	312,0
	- суточное водопотребление здания	м ³ /сут	53,3
	- расход газа	м ³ /ч	223,72
14.	Продолжительность строительства	мес.	24
	в том числе:		
	- подготовительный период	мес.	1
15.	Уровень ответственности		2 (нормальный)
16.	Класс энергетической эффективности		С (нормальный)
17.	Степень огнестойкости здания:		II.
18.	Класс конструктивной пожарной опасности		С.0.
19.	Класс здания по функциональной пожарной опасности		Ф1.3

Эксперт

А.Т. Адырхаева

Эксперт

Э.Г. Ваниева

Эксперт

Ю.А. Романов

