

ООО «РЕГИОНСТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

регистрационный номер свидетельства об аккредитации
RA.RU.611726
RA.RU.611696

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

1	5	-	2	-	1	-	3	-	0	4	9	1	9	7	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Региональная Строительная Экспертиза»



Ивлев

Владислав Владимирович

«01» сентября 2021 года



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Вид работ:

Строительство.

Наименование объекта экспертизы:

Строительство жилого комплекса «Сталинка»
в г. Владикавказ, ул. Гагкаяева 5, Республика Северная Осетия-Алания

(Россия, Северо-Кавказский федеральный округ,
Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ,
Северо-Западный муниципальный округ, ул.Гагкаяева).

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы:

На участке, выделенном под жилого комплекса «Сталинка» по адресу: Республика Северная Осетия–Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаева, 5, предусмотрено размещение 8-этажного 8-секционного многоквартирного здания жилого дома в составе 3-х блоков: Литер «А» (1-я очередь строительства); Литер «Б» и Литер «В».

По проектной документации на строительство 1-го блока - Литер «А» (1-я очередь строительства имеется положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Региональная Строительная Экспертиза»: «Строительство жилого комплекса «Сталинка» 1-я очередь в г.Владикавказ, ул.Гагкаева 5, Республика Северная Осетия-Алания» от 18.05.2021 г. № 15-2-1-3-0073-20 (№_{ЕГРЗ} 15-2-1-3-024804-2021).

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Региональная Строительная Экспертиза».

Сокращенное наименование: ООО «РегионСтройЭкспертиза».

Место нахождения юридического лица: 362040, Россия, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, пер. Станиславского, д.5 оф.706.

Фактический адрес: 362040, Россия, Республика Северная Осетия – Алания, г.Владикавказ, пер. Станиславского, д.5 оф.706.

Реквизиты юридического лица: ИНН 1513075765. ОГРН 1191513002911. КПП 151301001.

Адрес электронной почты: regionexp@mail.ru

1.2. Сведения о заявителе:

Заявитель:

Полное наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «Промжилстрой РСО-Алания».

Сокращенное наименование: ООО «Промжилстрой РСО-Алания».

Генеральный директор Пхалагов Т.Х.

Место нахождения юридического лица:

363125, Республика Северная Осетия – Алания, Пригородный район, с. Гизель, ул. Ленина, 93

Фактический адрес:

362002, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Неизвестного Солдата,12

тел./факс 8 (8672) 53-02-69

ИНН: 1513043241. ОГРН: 1131513004754. КПП: 151301001.

Банковские реквизиты:

Р\счет 40702810800440000912

Банк: Филиал СКРУ ПАО «МИНБАНК» г.Ставрополь.

К\счет 30101810800000000703.

БИК 040702703

1.3. Основания для проведения экспертизы:

- заявление руководства ООО«Промжилстрой РСО-Алания» о проведении негосударственной экспертизы;
- договор на выполнение экспертных работ между ООО «РегионСтройЭкспертиза» и ООО «Промжилстрой РСО-Алания» от 17.06.2021 г. № 73-2020А.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы:

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:

Перечень документов, представленных на негосударственную экспертизу в соответствии с требованиями п.13 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145:

- заявление о проведении негосударственной экспертизы (реквизиты заявления приведены в п. 1.3 заключения);
- проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г. Владикавказ, ул. Гагкаева 5, Республика Северная Осетия-Алания» (Литер «Б» и Литер «В»);
- задание на проектирование (сведения о задании на проектирование приведены в п. 2.7 заключения);
- задание на выполнение инженерных изысканий (реквизиты задания на выполнение инженерных изысканий приведены в п. 3.6 заключения);

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлена для проведения экспертизы:

Не представлены.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации:

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация:

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение:

Наименование объекта капитального строительства:

«Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г. Владикавказ, ул. Гагкаева 5, Республика Северная Осетия-Алания».

Почтовый адрес объекта капитального строительства:

Россия, Северо-Кавказский федеральный округ, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, Северо-Западный муниципальный округ, ул.Гагкаева.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта:

Функциональное назначение:

Строительство.

Здания жилые общего назначения - код по Общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФ) ОК 013-2014 (СНС) (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2018-ст) (ред. от 08.05.2018)– 100.00.20.11.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально технологические особенности которых влияют на их безопасность:

Не принадлежит.

Принадлежность к опасным производ-

ственным объектам в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «Об опасных производственных объектах» (Приложение 1):
 Пожарная и взрывопожарная опасность:

Объект не относится к категории опасных производственных объектов.
 Класс функциональной пожарной опасности:
 Ф1.3 -жилая часть здания;
 Ф3.1 –общественная часть здания;
 Ф5.2 –стоянки для автомобилей.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:
 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:
 Уровень ответственности:

Фоновая сейсмичность района строительства 8 баллов.
 Сейсмичность участка 7 баллов*).
 Имеются.
 Нормальный.

- *)- сейсмичность участка составляет 8 баллов при фундировании на дневную поверхность и 7 баллов при заложении фундамента в грунтовую толщу, сложенную плотными галечниками.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Представленные технико-экономические показатели по объекту: «Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г.Владикавказ, ул.Гагкаяева 5, Республика Северная Осетия-Алания» (Литер «Б» и Литер «В»:

Площадь земельного участка согласно данным градостроительного плана земельного участка, всего	га	1,0
Площадь застройки*)	м ²	4511,0
Процент застройки, общий*)	%	45,1
Этажность жилого дома	эт.	8
Количество этажей жилого дома	эт.	9
Количество секций жилого дома	л/кл.	5
Количество квартир жилого дома всего	шт	248
в том числе:		
- однокомнатных	шт	142
- двухкомнатных	шт	76
- трехкомнатных	шт	30
Общая площадь жилого здания	м ²	23400,0
Общая площадь квартир	м ²	15637,0
Жилая площадь квартир	м ²	6909,0
Общая площадь встроенных «коммерческих» помещений	м ²	1841,4
Общая площадь автостоянки	м ²	1235,0
Вместимость подземной автостоянки	м/мест	37
Строительный объем жилого здания	м ³	84467,0
в том числе:		
- подземной части	м ³	8500,0
Расход воды и теплоэнергосносителей жилого дома *)		
- годовой расход электроэнергии	тыс.кВт·ч	1191,0
- суточное водопотребление	м ³ /сут	258,78

- расход газа	м ³ /ч	906,23
Продолжительность строительства жилого дома	мес.	24
в том числе:		
- подготовительный период	мес.	1,5
Класс энергетической эффективности		В+
Степень огнестойкости здания		II
Класс конструктивной пожарной опасности		С.0
Класс здания по функциональной пожарной опасности		Ф1.3; Ф3.1 Ф5.2

**) – всего, на жилой комплекс: Литер «А» (1-очередь), Литер «Б» и Литер «В»*

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация:

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства:

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта капитального строительства.

Место расположения участка, выделяемого для размещения проектируемого объекта: Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, Северо-Западный муниципальный округ, ул. Гагкаева.

Территориальная зона участка по «Карте границ территориальных зон г.Владикавказ»: территориальная зона Ж-4 (зона жилой застройки 4-го типа).

Участок находится на северо-западной окраине г. Владикавказ, и примыкает к активно застраиваемой многоквартирными жилыми домами части города, испытывающей значительную техногенную нагрузку.

Инженерная инфраструктура района достаточно развита, имеется возможность подключения объекта к сетям водоснабжения, канализации, газо-и- электроснабжения.

Участок к началу проектирования свободен от строений и сооружений и освобожден от дикорастущего кустарника.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в южной части Северо-Осетинской наклонной равнины, на водораздельной зоне рек Терек и Черная. Водоохранная зона выдерживается.

Поверхность участка относительно спокойная, с незначительным уклоном к северу. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 639,55 до 640,74м.

Опасных природных и техногенных процессов на участке строительства нет.

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.

Согласно карте климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2012) исследуемая территория относится к климатическому району - III, подрайон - III Б. Район работ относится ко 2 (нормальной) зоне влажности.

Климат г. Владикавказа умеренный, среднегодовая температура воздуха +8,4⁰С. Амплитуда колебаний температур – 63⁰С (от +38⁰С до – 25⁰С).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта в районе работ составит: для суглинка и глин -0,56м, супесей, песков мелких и пылеватых – 0,67м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,72; крупнообломочных грунтов – 0,82 м.

К опасным явлениям погоды относятся: град, интенсивные осадки, ливни, опасные гололедно-изморозевые отложения.

Эндогенные процессы: фоновая сейсмичность района – 8 баллов.

Участок изысканий расположен за пределами границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Подземные и поверхностные источники водоснабжения, охотничьи угодья, земли лесного фонда, скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения, несанкционированные свалки и полигоны ТБО, месторождения полезных ископаемых, объекты культурного наследия (внесенные в реестр, выявленные и обладающие признаками объекта культурного наследия, и их охранные зоны) на участке отсутствуют.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию:

Генеральная проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью (ООО)

«Промжилстрой РСО-Алания».

Директор Пхалагов Т.Х.

Место нахождения юридического лица:

363125, Республика Северная Осетия – Алания, Пригородный район, с. Гизель, ул. Ленина, 93

Фактический адрес:

362002, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Неизвестного Солдата, 12

тел./факс 8 (8672) 53-02-69

ИНН: 1513043241. ОГРН: 1131513004754. КПП: 151301001.

Имеется:

Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» (СРО АС «ЮгСевКавПроект»):

- 19.11.2020 (дата);
- № 196-11-20-00985(номер).

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-033-300920090.

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: № 985. Дата регистрации юридического лица в реестре членов саморегулируемой организации: 17.05.2019г. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации: 18.04.2019г. № 9/19.

Субподрядная проектная организация:

Сведения отсутствуют.

2.6. Сведения об использовании при подготовке экономически эффективной проектной документации:

Не представлены.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации:

- техническое задание на проектирование, утвержденное и согласованное руководством проектной организации ООО «Промжилстрой РСО-Алания».

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

*Первоначально представлена:**)*

- копия градостроительного плана земельного участка № Ru15301000-0000000000000243, подготовленного на основании заявления ООО «Промжилстрой РСО-Алания» от 03.12.2018г. №7550п Отделом градостроительных планов земельных участков и адресной регистрации Управления архитектуры и градостроительства АМС г. Владикавказа. Дата выдачи: 28.12.2018г. (на земельный участок кадастровый номер 15:09:0040503:2547, площадью 1,0 га - территориальная зона Ж-5 (зона жилой застройки 5-го типа). *)

*) - р.2, п.2.2 – многоквартирные жилые дома (предельное количество этажей – 9 этажей; предельная высота - 27м).

Проект планировки территории не утвержден.

Установлен Градостроительный регламент.

***) - ПРИМЕЧАНИЕ:

В связи с уточнением координат земельного участка взамен первоначального градостроительного плана земельного участка № Ru15301000-0000000000000243 был оформлен градостроительный план земельного участка № Ru15301000-0000000000000113.

Представлена:

- копия градостроительного плана земельного участка № Ru15301000-0000000000000113, подготовленного на основании заявления ООО «Промжилстрой РСО-Алания» от 02.07.2021 г. №5560п главным специалистом-архитектором отдела градостроительных планов земельных участков и адресной регистрации Управления архитектуры и градостроительства АМС г. Владикавказа Газдановым К.С. Дата выдачи: 27.07.2021 г. (на земельный участок - кадастровый номер 15:09:0040503:2547, площадью 1,0 га - территориальная зона Ж-4 (зона жилой застройки 4-го типа). *)

*) - установлен Градостроительный регламент;

- р.2.2, п.2.5 – среднеэтажная жилая застройка (размещение многоквартирных жилых домов этажностью не выше восьми этажей).

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

- технические условия ООО «ПРОСВЕТ» на присоединение к электрическим сетям от 20.04.2020 г. № 103-2020;
- технические условия МУП «Владсток» на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 29.01.2021г. № 10;
- технические условия ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в г. Владикавказ на подключение к сети газораспределения от 02.10.2019г №2079.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом:

- 15:09:0040503:2547.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации:

Застройщик:

Полное наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «Промжилстрой РСО-Алания».

Сокращенное наименование:

ООО «Промжилстрой РСО-Алания».

Генеральный директор Пхалагов Тимур Хазбатович.

Место нахождения юридического лица:

363125, Республика Северная Осетия – Алания, Пригородный район, с. Гизель, ул. Ленина, 93

Фактический адрес:

362002, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Неизвестного Солдата, 12

тел./факс 8 (8672) 53-02-69

ИНН: 1513043241. ОГРН: 1131513004754. КПП: 151301001.

Банковские реквизиты:

Р\счет 40702810800440000912

Банк: Филиал СКРУ ПАО «МИНБАНК» г.Ставрополь.

К\счет 30101810800000000703.

БИК 040702703

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Подготовка отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий выполняется в марте 2019 г.

Инженерно-геологические изыскания

Подготовка отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий выполняется в январе 2021г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Подготовка отчетной документации по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выполняется в январе 2021г.

Инженерно-экологические изыскания

Подготовка отчетной документации по результатам инженерно- экологических изысканий выполняется в январе 2021г.

Организация, подготовившая отчетную документацию о выполнении инженерно-геодезических изысканий:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «АС-ПРОЕКТ».

Сокращенное наименование: ООО «АС-ПРОЕКТ».

Генеральный директор Т.В. Ананян.

Местонахождение юридического лица:

362020, Республика Северная Осетия – Алания, г.Владикавказ, ул.К.Маркса, 116.

Фактический адрес:

362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Горького, 41.

тел./факс

ИНН: 1513047800. ОГРН: 1141513001838. КПП: 151301001.

Имеется:

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей»:

- 17.04.2019 г.(дата);
- БОИ 07-06-4042 (номер).

Регистрационный номер записи в государственном реестре СРО: СРО-И-018-30122009. Регистрационный номер в реестре членов: № 544. Дата регистрации в реестре 14.02.2017 г. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации: 14.02.2017г. Протокол № 670-СА/И\17.

Организация, подготовившая отчетную документацию о выполнении инженерно-геологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий, инженерно-экологических изысканий:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель».

Сокращенное наименование: ООО «Изыскатель»

Генеральный директор Сланов П.Л.

Место нахождения юридического лица:

Россия. 362003, Республика Северная Осетия–Алания, г.Владикавказ, ул.Гибизова, 19/8

Фактический адрес:

Россия. 362003, Республика Северная Осетия–Алания, г.Владикавказ, ул.Гибизова, 19/8

ИНН: 1515916501. ОГРН: 1081515002238. КПП: 151301001.

Имеется:

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» (СРО АС «ЮгСевКавИзыскания»):

- 15.02.2021 (дата);
- 15-02-21-00008 (номер).

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-020-11012010. Регистрационный номер члена реестре членов саморегулируемой организации: 00008. Дата регистрации юридического лица в реестре членов саморегулируемой организации: 27.05.2009г. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации: 27.05.2009г. № 1.

Изыскательская организация, выполняющая Отчет по научно-исследовательской работе по теме: «Проведение комплекса геофизических исследований для определения состава, пространственных и физико-механических параметров грунтов для расчета приращения сейсмической интенсивности в пределах строительной площадки площадью застройки 0,15х0,15км² на северо-западной окраине г.Владикавказа РСО-Алания»

Настоящая работа выполнялась в соответствии с Договором №1/04-2019 от 25 апреля 2019 года на выполнение работ между «Заказчиком» - Обществом ограниченной ответственности «Промжилстрой РСО-Алания» и «Исполнителем» - Геофизическим институтом – филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ГФИ ВНЦ РАН).

Полное наименование: Геофизический институт – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук».

Сокращенное наименование: ГФИ ВНЦ РАН.

Директор В.Б. Заалишвили.

Местонахождение юридического лица:

362027. РСО-Алания, г.Владикавказ, ул. Маркуса, 22.

Фактический адрес:

362027. РСО-Алания, г.Владикавказ, ул. Маркуса, 22.

ИНН: 1513051940. ОГРН: 1021500578846. КПП: 151301001.

Имеется:

Свидетельство саморегулируемой организации Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике» (СРО АС «ИНЖГЕОТЕХ») - Регистрационный номер записи в государственном реестре СРО: СРО-И-12-24122009, о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства:

- 17.10.2016г. (дата);
- 0213.00-2016-1501032559-И-012 (номер).

Основание выдачи Свидетельства – решение Совета СРО АС «ИНЖГЕОТЕХ»
Протокол № 84/16 от 17.10.2016г.

Начало действия с 17.10.2016г.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий:

Место расположения участка, выделяемого для размещения проектируемого объекта: Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, Северо-Западный муниципальный округ, ул.Гагкаева.

Территориальная зона участка по «Карте границ территориальных зон г.Владикавказ»: территориальная зона Ж-4 (зона жилой застройки 4-го типа).

Участок находится на северо-западной окраине г. Владикавказ, застраиваемой средне-и многоэтажными многоквартирными жилыми домами.

Инженерная инфраструктура района достаточно развита, имеется возможность подключения объекта к сетям водоснабжения, канализации, газо-и- электроснабжения.

Участок к началу проектирования свободен от строений и сооружений, и освобожден от дикорастущего кустарника.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в южной части Северо-Осетинской наклонной равнины, на водораздельной зоне рек Терек и Черная. Водоохранная зона выдерживается.

Поверхность участка относительно спокойная, с незначительным уклоном к северу. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 639,55 до 640,74м.

В геологическом отношении площадка расположена на верхнеплейстоценовых аллювиально-флювиогляциальных (а-fQIII) галечниковых отложениях с суглинистым заполнителем, с валунами до 25%.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ составляет: для крупнообломочных грунтов – 0,82 м.

Опасных природных и техногенных процессов на участке строительства нет.

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.

Согласно карте климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2012) исследуемая территория относится к климатическому району - III, подрайон - III Б. Район работ относится ко 2 (нормальной) зоне влажности.

Климат г. Владикавказа умеренный, среднегодовая температура воздуха +8,4⁰С. Амплитуда колебаний температур – 63⁰С (от +38⁰С до – 25⁰С).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта в районе работ составит: для суглинка и глин -0,56м, супесей, песков мелких и пылеватых – 0,67м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,72; крупнообломочных грунтов – 0,82 м.

К опасным явлениям погоды относятся: град, интенсивные осадки, ливни, опасные гололедно-изморозевые отложения.

Эндогенные процессы: фоновая сейсмичность района – 8 баллов.

Участок изысканий расположен за пределами границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Подземные и поверхностные источники водоснабжения, охотничьи угодья, земли лесного фонда, скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения, несанкционированные свалки и полигоны ТБО, месторождения полезных ископаемых, объекты культурного наследия (внесенные в реестр, выявленные и обладающие признаками объекта культурного наследия, и их охранные зоны) на участке отсутствуют.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий:

Застройщик:

Полное наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «Промжилстрой РСО-Алания».

Сокращенное наименование:

ООО «Промжилстрой РСО-Алания».

Генеральный директор Пхалагов Тимур Хазбатрович.

Место нахождения юридического лица:

363125, Республика Северная Осетия – Алания, Пригородный район, с. Гизель, ул. Ленина, 93

Фактический адрес:

362002, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Неизвестного Солдата, 12

тел./факс 8 (8672) 53-02-69

ИНН: 1513043241. ОГРН: 1131513004754. КПП: 151301001.

Банковские реквизиты:

Р\счет 40702810800440000912

Банк: Филиал СКРУ ПАО «МИНБАНК» г.Ставрополь.

К\счет 30101810800000000703.

БИК 040702703

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий:

Необходимость выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-геофизических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий и предпроектного обследования установлена в Техническом задании на проектирование по объекту: «Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г.Владикавказ, ул.Гагкаева 5, Республика Северная Осетия-Алания», утвержденном руководством застройщика ООО «Промжилстрой РСО-Алания».

1. Инженерно-геодезические изыскания.

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено 12.03.2019г руководством ООО «Промжилстрой РСО-Алания», согласовано генеральным директором ООО «АС-ПРОЕКТ» Т.В. Ананяном.

В техническом задании предусматривается следующее:

- Выполнение топографической съёмки местности в М 1:500, с сечением рельефа горизонталями 0,5 м;
- создание планово-высотной опорной сети;
- создание информационной цифровой модели местности;
- сбор сведений об эксплуатирующихся организациях инженерных сетей (коммуникаций); согласование всех имеющихся инженерных сетей (коммуникаций) с балансосодержателями;
- составление технического отчёта;
- система координат - МСК-15; система высот – Балтийская-1977г.

2. Инженерно-геологические изыскания.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено 21.01.2021г. генеральным директором ООО «Промжилстрой РСО-Алания» Пхалаговым Т.Х., согласовано генеральным директором ООО «Изыскатель» Слановым П.Л.

Согласно техническому заданию предусматривается выполнить комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования и строительства объекта, в случае наличия опасных природных процессов выдать рекомендации по снижению их негативного воздействия.

3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждено 21.01.2021г. генеральным директором ООО «Промжилстрой РСО-Алания» Пхалаговым Т.Х., согласовано генеральным директором ООО «Изыскатель» Слановым П.Л.

Уровень ответственности сооружений - нормальный.

Основными целями и задачами инженерно-гидрометеорологических изысканий являются:

- выполнение инженерно-гидрологических и метеорологических работы в соответствии с СП 11-103-97 и СП 47.13330.2012, а также иных нормативных документов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

В результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий необходимо представить:

- характеристику климатических условий района работ: температурного режима, объема выпадения осадков, ветровых нагрузок, снеговых нагрузок, возможности влияния на площадку поверхностных водных потоков, возможности проявления неблагоприятных и опасных гидрометеорологических процессов.
- гидрологическую характеристику режима водотоков, расчет необходимости инженерной защиты от затопления паводковыми водами реки и расчет поверхностного стока к ремонтируемому участку для принятия проектного решения;
- характеристику опасных атмосферных явлений;
- камеральную обработку полученных материалов по результатам полевых работ, составление технического отчета и его графической части. Приложением к техническому заданию на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий является ситуационный план участка.

4. Инженерно-экологические изыскания.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждено 21.01.2021г. генеральным директором ООО «Промжилстрой РСО-Алания» Пхалаговым Т.Х., согласовано генеральным директором ООО «Изыскатель» Слановым П.Л.

Техническое задание предусматривает выполнение инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- Постановления Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
- Приказа Минрегиона России от 30.12.2009 г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям по подготовке проектной документации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»

с целью:

- оценки экологического состояния рассматриваемой территории;
- получения материалов о природных условиях территории, на которой будет осуществляться комплекс строительных работ и о факторах техногенного воздействия на экосистемы;
- прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории применительно к объекту капитального строительства при осуществлении работ, необходимых для разработки решений относительно рассматриваемой территории;
- обоснования предложений и рекомендаций по организации экологического мониторинга в период строительства;
- получения исходных данных для проектирования, а также дополнительной информации, необходимой для разработки раздела проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий:

1. Инженерно-геодезические изыскания.

Программа производства инженерно-геодезических изысканий утверждена 16.03.2019г генеральным директором ООО «АС-ПРОЕКТ» Т.В. Ананяном, согласована руководством ООО «Промжилстрой РСО-Алания».

В программе указано: расположение объекта, назначение работ, виды и объемы работ, методика и технология выполнения работ, контроль и приемка работ, техника безопасности, нормативные документы.

Предусматривается:

- сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет, необходимых для разработки проектной документации;
- создание планово-высотной опорной сети с применением спутниковых технологий;
- выполнение топографической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталей через 0,5 м;
- система координат- МСК-15; система высот–Балтийская-1977г.

2 Инженерно-геологические изыскания.

Программа работ на инженерно-геологические изыскания утверждена 22.01.2021г генеральным директором ООО «Изыскатель» Слановым П.Л., согласована генеральным директором ООО «Промжилстрой РСО-Алания» Пхалаговым Т.Х.

В программе указано: расположение объекта, назначение работ, виды и объемы работ, методика и технология выполнения работ, контроль и приемка работ, техника безопасности, нормативные документы.

Программой предусматривается:

- определить геологическое строение, гидрогеологические условия, уровень грунтовых вод, физико-механические свойства грунтов, прочностные и деформационные характеристики грунтов;
- провести изучение инженерно-геологических условий района строительства с определением наличия опасных геологических процессов.

Для этих целей предусматриваются следующие виды и объемы работ:

- рекогносцировочное обследование площади проведения работ км;
- проходка скважин;
- отбор проб грунтов нарушенной и ненарушенной структуры;
- при наличии грунтовых вод провести гидрогеологические исследования и отобрать пробы на агрессивность;
- лабораторные исследования проводить в соответствии с ГОСТ 5180-86, 12536-2014, 12248-2010, 23161-2012;
- камеральные работы и составление отчета.

3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждена 22.01.2021г генеральным директором ООО «Изыскатель» Слановым П.Л., согласована генеральным директором ООО «Промжилстрой РСО-Алания» Пхалаговым Т.Х.

Программа работ содержит общие сведения о районе работ, ставит цели и задачи изысканий для разработки проектной документации, дает представление о гидрометеорологической изученности, природных условиях района изысканий с климатической и гидрологической характеристикой.

В программе работ определяются виды и объемы изысканий, приводятся методы определения расчетных характеристик, приводятся мероприятия по технике безопасности, охране окружающей среды, проведение контроля качества работ и их метрологическое обеспечение при выполнении данного вида изысканий, приводятся перечень представляемых материалов, их вид и количество, перечень нормативных документов используемых для выполнения изысканий.

3. Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий утверждена 22.01.2021г генеральным директором ООО «Изыскатель» Слановым П.Л. и согласована генеральным директором ООО «Промжилстрой РСО-Алания» Пхалаговым Т.Х.

Программой выполнения инженерно-экологических изысканий предусматривается:

- сбор и систематизация фондовых материалов по состоянию окружающей среды, материалов инженерно-экологических изысканий и исследований сторонних организаций в районе намечаемых работ;
- проведение полевых инженерно-экологических работ;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного воздуха, почв, поверхностных вод исходя из анализа современной ситуации и целей использования территории;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов;
- выпуск технического отчета.

Основными задачами изысканий являются: предотвращение, минимизация или ликвидация вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных,

экономических и других последствий; сохранение оптимальных условий жизни населения; экологическое обоснование работ по строительству объектов жилой застройки.

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

- справка ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» (Северо-Осетинский ЦГМС) № 61/632 от 22.07.2021 г. о значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории на период 2021 – 2025 г.г.;
- письмо Управления ветеринарии Республики Северная Осетия-Алания 15/990 от 22.07.2021 г. об отсутствии скотомогильников, биометрических ям, других мест захоронения трупов животных павших от сибирской язвы и их санитарно-защитных зон на участке производства работ и в 1000 метровой зоне в каждую сторону от него;
- протокол лабораторных исследований почв № 6235 от 26.07.2021 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания» на:
 - физико-химическое исследование;
 - микробиологическое исследование;
 - паразитологическое исследование.
- экспертное заключение по результатам лабораторно-инструментальных исследований (измерений, испытаний) № 2132 ОГ от 26.07.2021 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания»;
- протокол лабораторных исследований почв № 6236 от 26.07.2021 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания» на:
 - физико-химическое исследование;
 - микробиологическое исследование;
 - паразитологическое исследование.
- экспертное заключение по результатам лабораторно-инструментальных исследований (измерений, испытаний) № 2133 ОГ от 26.07.2021 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Северная Осетия-Алания»;
- обзорная карта-схема расположения отбора почвенно-экологических проб на участке изысканий (карта-схема фактического материала);
- карта схема современного экологического состояния территории.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1.1. Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.2. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы):

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	1-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.	ООО «АС-ПРОЕКТ»
2.	03/2021-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.	ООО «Изыскатель»
2.1.		Отчет по научно-исследовательской работе	ГФИ ВНИЦ РАН
3.	03/2021-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.	ООО «Изыскатель»
4.	03/2021-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.	ООО «Изыскатель»

«Многоэтажная жилая застройка по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаева, 5 (Кадастровый номер 15:09:0000000:5434).

4.1.1.1. Инженерно-геодезические условия.

Проектируемый объект капитального строительства: многоквартирный жилой дом–Литер «Б» и Литер «В»- многоэтажной жилой застройки по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаева, 5- располагается вСеверо-Западном МО, г.Владикавказа в зоне многоэтажной жилой застройки. Рельеф участка относительно спокойный, организованный, с общим уклоном в северном направлении.

Участок работ находится в интенсивно застраиваемой северо-западной части г.Владикавказа, испытывающий значительную техногенную нагрузку.

Строительство не будет оказывать негативное влияние на существующие здания.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в южной части Северо-Осетинской наклонной равнины, на водораздельной зоне рек Терек и Черная. Водоохранная зона выдерживается.

Поверхность участка относительно спокойная, с незначительным уклоном к северу. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 639,55 до 640,74м.

Опасные экзогенные геологические процессы и явления вблизи участка изысканий не наблюдаются.

4.1.1.2. Инженерно-геологические условия.

Инженерно-геологические работы проводились в январе 2021г.

Основными видами работ является инженерно-геологическое обследование района и площадки, бурение скважин, отбор проб, лабораторные исследования и камеральные работы.

Категория сложности инженерно-геологических условий – 1 (простая).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта в районе работ составит: для суглинка и глин -0,56м, супесей, песков мелких и пылеватых – 0,67м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,72; крупнообломочных грунтов – 0,82 м.

В геологическом отношении площадкипринимают участие современные техногенные грунты, суглинки голоценовые, аллювиального генезиса (аQ_{III}), галечниковые грунты верхнеплейстоценовые, аллювиально-флювиогляциального генезиса (afQ_{III}).

Вскрытая мощность настоящими изысканиями галечниковых грунтов 13,0-13,3м, по результатам бурения скважин на воду более 100м.

Слои грунтов имеют повсеместное распространение, залегают субгоризонтально, по мощности выдержанные.

На основании анализа результатов статистической обработки показателей физико-механических свойств грунтов по ГОСТ 20522-2012, учитывая геолого-литологическое строение площадки, и в соответствии с классификацией грунтов (ГОСТ 25100-2011) выявлено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

В литолого-стратиграфическом разрезе с учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011 до изученной глубины 15,0 метров выделено 3 ИГЭ:

ИГЭ 1 – Почвенно-растительный слой: суглинок темно-коричневый, макропористый, комковатый, полутвердый. Физико-механические свойства грунтов не изучались.

ИГЭ 2 - (аQ_{III}). Суглинок темно-коричневый, полутвердый, легкий, непросадочный, безвключений.

1.Плотность грунта при естественной влажности $\rho_{ср}=1,84\text{г/см}^3$, плотность сухого грунта $\rho_{дср}=1,52\text{г/см}^3$, влажность $W_{ср} = 21,3\%$, пределы пластичности на границе текучести $W_L = 31,3\%$ и раскатывания $W_P = 20,0\%$, число пластичности $I_P = 11,3\%$, показатель текучести $I_L = 0,13$ – суглинок полутвердый (табл.Б.16, Б.19).

2.Угол внутреннего трения $\varphi_{н}=19,7^\circ$, $\varphi_I = 17,8^\circ$; $\varphi_{II} = 18,0^\circ$; сцепление $C_{н}=22,3\text{кПа}$ $C_I = 18,9\text{кПа}$; $C_{II}=20,2\text{кПа}$ – грунт низкой прочности.

3. Компрессионный модуль деформации при водонасыщении с учетом-16,5 МПа.

Группа грунта по трудности разработки – 35в.

Расчетное сопротивление грунтов ИГЭ-2- 240кПа (СП 22.13330.2016 Приложение Б табл.Б.3).

ИГЭ 3 - (afQ_{III}). Галечник с супесчаным заполнителем в количестве > 30%. Галька метаморфических и осадочных пород, от мелкой до крупной, с единичными включениями валунов мелких и средних. Грунт маловлажный.

По данным гранулометрического анализа (Приложение И) степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 160$ д.е., согласно ГОСТ 25100-2011 табл.Б.10, при

$C_u > 3$ грунт неоднородный. По коэффициенту водонасыщения (0,27) – малой степени водонасыщения, табл.Б.11.

По лабораторным данным природная влажность составляет 5,6%, плотность грунта при естественной влажности $\rho_{cp} = 1,82$ г/см³, коэффициент истираемости, по архивным материалам, $K_{fr} = 0,17$ д.е., согласно табл.Б.15, грунт прочный.

Для заполнителя: пределы пластичности на границе текучести $W_L = 20,5\%$ и раскатывания $W_P = 16,5\%$, число пластичности $I_P = 4,0\%$, показатель текучести $I_L < 0$ д.ед. супесь твердая (табл.Б.16, Б.19).

По методике ДальНИИС ("Методика оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов с пылеватым и глинистым заполнителем и глинистых грунтов с крупнообломочными включениями"): угол внутреннего трения $\varphi_n = 38^\circ$, сцепление $C_n = 1$ кПа, модуль деформации $E = 30$ МПа. (Приложение П.)

Группа грунта по трудности разработки – 6а.

Расчетное сопротивление (табл. Б.1 приложения СП22.13330.2016) - 500 кПа.

По данным гранулометрического анализа грунты классифицируются, согласно табл. Б.10 (1), как грунты галечниковые, неоднородные, с супесчаным ($I_p - 4,0$) заполнителем > 30 % (31,1%).

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3, залегающих выше уровня подземных вод, согласно табл.В.1 СП 28.13330.2017 по содержанию сульфатов:

- для бетонов на портландцементе марки W4-W20 – неагрессивная,
- для бетонов всех марок на других видах цементов – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-2 согласно табл.В2 СП 28.13330.2017 по содержанию хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок W4-W14 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-3, залегающих выше уровня подземных вод, согласно табл.В.1 СП 28.13330.2012 по содержанию сульфатов:

- для бетонов на портландцементе марки W4-W20 – неагрессивная,
- для бетонов всех марок на других видах цементов – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-3 согласно табл.В2 СП 28.13330.2012 по содержанию хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок W4-W14 – неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов ИГЭ-2 по ГОСТ 9.602-2016, т.1 - высокая ($j = 0,25-0,33$ мА/см², $R_{г.л} = 1,9-7,9$ Ом/м), грунтов ИГЭ-3 - средняя ($j = 0,05-0,08$ мА/см², $R_{г.л} = 31,5-44,3$ Ом/м) (приложение М).

Гидрогеологические условия.

Скважинами, пройденными на участке до глубины 15,0 м, на момент проведения работ грунтовые воды вскрыты не были.

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

Сейсмичность района и участка изысканий, согласно ОСП-2016 карте А для объектов массового строительства по населенному пункту Владикавказ составляет 8

баллов.

На основании *Отчета по научно-исследовательской работе по теме: «Проведение комплекса геофизических исследований для определения состава, пространственных и физико-механических параметров грунтов для расчета приращения сейсмической интенсивности в пределах строительной площадки площадью застройки 0,15x0.15км² на северо-западной окраине г.Владикавказа РСО-Алания», выполненного ГФИ ВНЦ РАН, сейсмичность площадки изысканий принимается 7 баллов.*

Экзогенные геологические и инженерно-геологические процессы в пределах участка отсутствуют.

Специфические грунты

На участке проектирования специфические грунты, отсутствуют.

Подтопление.

По прогнозу изменений уровня подземных вод район - III-Б в соответствии с СП 11-105-97 ч.2 (Приложение И) большая часть исследуемой территории относится:

- по наличию процесса подтопления – к II области – **потенциально подтопляемые**;
- по условиям развития процесса – к району - II-A₂ – **потенциально подтопляемые** в силу экстремальных природных ситуаций.

Другие геологические и инженерно-геологические процессы на участке отсутствуют.

Отчет по научно-исследовательской работе по теме: «Проведение комплекса геофизических исследований для определения состава, пространственных и физико-механических параметров грунтов для расчета приращения сейсмической интенсивности в пределах строительной площадки площадью застройки 0,15x0.15км² на северо-западной окраине г.Владикавказа РСО-Алания»

Работа по составлению *Отчета по научно-исследовательской работе* выполнялась в соответствии с Договором №1/04-2019 от 25.04.2019 г. на выполнение работ между «Заказчиком» - Обществом ограниченной ответственности «Промжилстрой РСО-Алания» и «Исполнителем» - Геофизическим институтом – филиалом Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ГФИ ВНЦ РАН).

4.1.1.3. Инженерно-гидрометеорологические условия.

В результате выполненных полевых и камеральных работ получены следующие результаты:

По степени метеорологической изученности участок оценивается как «изученный». Климатическая характеристика составлена по данным метеостанции «Владикавказ», имеющей достаточно продолжительный ряд наблюдений за комплексом метеозлементов и расположенной в непосредственной близости от района работ.

Первостепенное значение среди климатообразующих факторов имеет географическое положение. Высота над уровнем моря от 639,55 до 640,74м.

На климат в изучаемом районе оказывают влияние несколько физико-географических факторов, из которых наиболее существенны солнечная радиация, система атмосферной циркуляции и рельеф.

В географическом отношении участок относится к южной части Северо-Осетинской наклонной равнины Центрального Кавказа, характеризующейся умеренно-континентальным климатом. Территория расположения объекта относится к умеренно-холодному горному климатическому поясу. Зима здесь многоснежная с устойчивым снежным покровом и частыми вторжениями холода с севера, лето короткое, умеренно-теплое с частыми ливнями и грозами. Близость Главного Кавказского хребта и его отрогов является причиной пониженных среднегодовых температур воздуха.

Согласно карте климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2012) исследуемая территория относится к климатическому району - III, подрайон - III Б.

В соответствии с СП 20.13330.2016 и рекомендуемого приложения Ж, район изысканий относится:

- к II району по весу снегового покрова земли;
- к району IV по давлению ветра;
- к району V по толщине стенки гололеда;
- к району со средней месячной температурой воздуха °С, в январе, -5°С;
- к району со средней месячной температурой воздуха °С, в июле, +20°С;
- к району по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе -10°С.

Средняя многолетняя годовая температура воздуха - 8,9°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 28°С (февраль). Абсолютный максимум температуры воздуха - 38°С (июнь), в июле - 36,9°С. Средняя месячная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) - 20,3°С. Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) - минус 2,9°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - минус 13°С.

Число дней с переходом температуры через 0°С составляет 89,3 дня. Переход среднесуточных температур воздуха через 0°С отмечается в среднем 09 марта и 27 ноября, средняя продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 0°С составляет 262 дня.

Переход среднесуточных температур воздуха через 5°С отмечается в среднем 31 марта и 01 ноября, средняя продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 5°С составляет 214 дней.

Переход среднесуточных температур воздуха через 10°С отмечается в среднем 22 апреля и 11 октября, средняя продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 10°С составляет 171 день.

Переход среднесуточных температур воздуха через 15°С отмечается в среднем 24 мая и 13 сентября. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 15°С составляет 111 дней.

Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе - 194 дня.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 0,55 м, крупнообломочных - 0,82 м.

Среднее количество выпадающих осадков за год - более 800 мм. Средняя многолетняя сумма осадков теплого периода составляет 703 мм, холодного периода - 176 мм. Суточный максимум осадков - 131 мм.

Суточный максимум осадков обеспеченностью $P=1\%$ - 119 мм (принят согласно письму от 02.07.2014 №1-2-16/1589 ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»).

Средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 84 %, наиболее теплого - 76%, средняя годовая - 80%.

Первый снег в горах выпадает 14 ноября, а постоянный снежный покров устанавливается 20 декабря. Дата разрушения устойчивого снежного покрова - 01 марта, дата схода снежного покрова - 01 апреля.

Снеговой покров держится в среднем 18 дней. Снежный покров наблюдается в среднем в период с 23 декабря по 26 февраля. Устойчивый снежный покров не образуется. Средняя высота снежного покрова - 12 см, наибольшая - 28-32 см (II снеговой район).

Преобладающее направление ветра - юго-восточное (20 % случаев) и южное (19 % случаев), повторяемость штилей - 33%. Средняя годовая скорость ветра составляет 1,6 м/с, колеблется от 1,5 м/с в октябре-декабре до 2,1 м/с в июне. Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в год составляет 16 м/с, 1 раз в 5 лет - 20 м/с, 1 раз в 10 лет - 23 м/с, 1 раз в 20 лет - 25 м/с, максимальная при порыве - 40 м/с.

При рекомендуется принять нормативное давление ветра, равное 800 кПа. Температура воздуха при гололеде - минус 5 °С.

Максимальный диаметр отложения гололеда на проводах - 30 мм (V районе по гололеду). Среднее число дней за год:

- со снежным покровом – 76;
- с грозой – 39;
- с туманами – 100;
- с метелью - 2;
- с сильным ветром – 7;
- с гололедом и изморозью – 15;
- со сложными отложениями - 16.

Участок изысканий расположен в районе с опасными метеорологическими явлениями: сильный дождь - 2 дня за год; сильный ливень - 3 дня за год, крупный град - 1 день в год; сильный ветер - ежегодно, сильные снегопады -2 дня за год, опасные гололедно-изморозевые отложения на проводах - 1 раз в 5 лет.

Гидрологические условия

В орографическом отношении участок находится в южной части Осетинской наклонной предгорной равнины. В геоморфологическом отношении равнина представляет собой тектоническую депрессию, выполняемую преимущественно аллювиальными и аллювиально-флювиогляциальными отложениями. Современный рельеф является следствием аккумуляции четвертичных валунно-галечниковых отложений. Осетинская равнина носит характер котловины, поверхность которой сильно изрезана горными реками. Главными элементами форм рельефа на участке строительства являются пойма и надпойменные террасы р. Терек.

Река Терек, протекает в 3,5 км восточнее участка строительства. На объект строительства р. Терек не оказывает влияние, так как участок расположен на 4-й надпойменной террасе реки, значительно возвышающейся над поймой.

Главной водной артерией района является р. Терек, протекающая севернее участка изысканий. Свое начало берет из-под ледников г.Зилга-хох (Республика Южная Осетия), абсолютная отметка истоков -2713 м. Протекает по территориям Грузии, Северной Осетии, Кабардино-Балкарии, Ставропольского края, Чечни и Дагестана. Длина реки 623 км, площадь бассейна 43 200 км². Длина реки от истоков до участка проведения работ составляет 157 км. Площадь водосбора 1490 кв.км, площадь современного оледенения в верховьях реки 22,3 кв.км. Питание реки смешанное, около 70 % стока приходится на весенне-летний период. Наибольшая водность в июле — августе, наименьшая — в феврале. Среднегодовой расход воды — в 530 км от устья (у Владикавказа) 34 м³/с, в 16 км от устья 305 м³/с. Мутность 400—500 г/м³. За год р.Терек выносит от 9 до 26 млн. т взвешенных наносов. Ледовый режим неустойчив (ледостав лишь в отдельные суровые зимы). В районе участка река промерзает только у берегов. Для участка проектируемого строительства р. Терек не оказывает влияние.

4.1.1.4. Инженерно-экологические условия.

Инженерно-экологические изыскания выполняются с целью: получения исходных данных для экологического обоснования проведения работ на объекте «Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г.Владикавказ, ул.Гагкаева 5, Республика Северная Осетия-Алания»; принятия необходимых проектных решений для предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий; сохранения оптимальных условий жизни населения.

Место расположения участка, выделяемого для размещения проектируемого объекта: Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, Северо-Западный муниципальный округ, ул.Гагкаева.

Для получения необходимых и достаточных данных для проектирования объекта программой работ предусматривается проведение комплекса инженерно-экологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания выполнялись в три этапа: подготовительный период, полевые исследования, камеральный период.

При проведении работ осуществлялся сбор и анализ фондовых и справочных материалов, проработка поз.атуры находящейся в открытой печати. Проводилось маршрутное обследование территории, геоботаническое и почвенное обследование, описание почвенного покрова. Техническая обработка материала и подготовка отчета осуществляется в установленном порядке.

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».

Определение расчетных характеристик, составление климатической характеристики произведено в соответствии с требованиями нормативных документов (СП 131.13330.2012, СП-11-103-97, СП 20.13330.2016, СП 22.13330.2016, методические указания Росгидромета).

Результаты инженерно-экологических изысканий, проведенных на участке объекта жилого комплекса, показали:

- фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе участка изысканий не превышают ПДК для населенных мест, установленные ГН 2.1.6.1338-03, и средние показатели концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Владикавказа;
- по результатам испытаний эквивалентные уровни шума на исследуемой территории в 4-х точках соответствуют предельно-допустимому уровню звука согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий территории жилой застройки», СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»;
- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют;
- выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, памятники археологии не обнаружены.
- источники питьевого водоснабжения и их ЗСО на рассматриваемом участке отсутствуют.
- на участке изысканий скотопогребов и захоронений неорганических останков животных, павших от сибирской язвы, биотермических ям, несанкционированных свалок промышленных и бытовых отходов нет.
- территория намечаемых работ является территорией с высокой степенью антропогенной трансформации. Растительность и представители животного мира на участке отсутствуют.
- экологическое состояние почв на всей территории исследований относительно удовлетворительное ($Z_c < 16$) и относится к «допустимой» категории химического загрязнения;
- почва по степени опасности по индексу ЛКП, индексу энтерококков и по наличию цист кишечных патогенных простейших оценивается как «чистая» - почвы могут использоваться без ограничений. Патогенные энтеробактерии в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов в пробах почв не обнаружены;
- исследованные образцы почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и относятся к категории «чистые».

- содержание природных радионуклидов и бенз(а)пирена в пробах почв не превышает ПДК;
- по показателям радиационной безопасности участок изысканий соответствует требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности (НРБ-99/2009, ОСПОРБ 99/2010, МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.758-99). Использование участка изысканий по радиационному фактору не ограничивается.

Полученные в ходе проведения инженерно-экологических исследований результаты свидетельствуют о том, что рассматриваемая территория может быть отнесена к территории с *допустимым* состоянием окружающей среды.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий:

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания.

Топографо-геодезические работы проводились в марте 2019г. при хорошей видимости, удовлетворительных погодных условиях, без снежного покрова площадки изысканий.

Для производства топографо-геодезических работ было создано съемочное планово-высотное геодезическое обоснование.

На участок съемки имеется план в масштабе 1:500.

Все расчеты по топографо-геодезическим работам выполнялись: Система координат — МСК-15. Система высот — Балтийская-1977г.

Для производства топографо-геодезических работ было создано съемочное планово-высотное геодезическое обоснование.

Съемка производилась тахеометрическим методом. Одновременно с топографической съемкой участка местности производилась съемка подземных и надземных коммуникаций. Для поиска коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность земли, применялся индукционный прибор. В ходе этой работы определялись основные характеристики инженерных коммуникаций и их принадлежность. Правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографический план в дальнейшем было согласовано с эксплуатирующими организациями.

На участке выполняется топографическая съемка в масштабе 1:500.

Площадь топосъемки составляет 2,2 га. Невязки в теодолитных и нивелирных ходах не превышают допустимых.

Работы выполнялись следующими инструментами:

-электронный тахеометр «Sokkia Set-630; № свидетельства 025713».

Имеются копии свидетельств о метрологических поверках. Эксплуатационную поверку средств измерений выполняли инженерно-технические работники полевого подразделения перед выполнением измерений.

Данные топографической съемки обрабатывались в программе CREDO-DAT. По материалам полевых изысканий была создана цифровая модель местности в программе GeoniCS. Топографический план с сечением рельефа через 0,5 м составлен на компьютере с использованием программного комплекса GeoniCS и графического редактора AutoCad.

План топографической съемки в масштабе 1:500 приложен к отчету по инженерно-геодезическим работам.

Топографический план составлен на бумаге и в цифровом изображении на оптическом носителе.

Состав и объёмы выполненных инженерно-геодезических работ.

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объём работ
1.	Составление программы работ	программа	1

2.	Создание съемочного обоснования	пункт	4
3.	Топографическая съемка текущих изменений в М1:500 на застроенной территории	га	2,2
4.	Камеральная обработка инженерно-геодезических изысканий	га	2,2
5.	Составление технического отчета	отчет	1

Положительное заключение по результатам инженерно-геодезических изысканий выполняется внештатным экспертом Н.А. Богачевой - аттестат № МС-Э-32-22-12421 от 27.08.2019г. (срок действия до 27.08.2024) по направлению деятельности «22. Инженерно-геодезические изыскания».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания.

Основными видами работ является инженерно-геологическое обследование района и площадки, бурение скважин, отбор проб, лабораторные исследования и камеральные работы. Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УРБ-2А-2 механическим колонковым способом без промывки с отбором керна.

Категория сложности инженерно-геологических условий – 1 (простая).

Данный район г. Владикавказ в инженерно-геологическом отношении достаточно хорошо изучен, но на исследуемом участке инженерно-геологические работы ранее не проводились.

В прилегающей зоне, в пределах одного и того же геоморфологического элемента были выполнены инженерно-геологические изыскания ООО «Изыскатель» на объектах:

1.«Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Гагкаева, 11 в г. Владикавказе, РСО-Алания», 2017г.

2. «Строительство многоквартирного жилого дома позиция 7 по адресу: РСО - Алания, г. Владикавказ, ул. Весенняя», 2018 г.

3. «Торговый центр по ул. Весенняя (севернее ул. Гагкаева) в г. Владикавказ», 2020г.

Материалы вышеуказанных изысканий использовались при составлении программы работ и настоящего отчета: сведения общего характера; сведения о фильтрационных характеристиках грунтов, результаты лабораторных исследований грунтов при статической обработке и др.

Результаты инженерно-геологических изысканий получены на основании следующих выполненных объемов работ:

Объемы выполненных работ.

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объём работ
	<i>Полевые работы:</i>		
1.	Механическое колонковое бурение диаметром до 127 мм	п.м.	105
2.	Отбор образцов ненарушенной структуры	проба	16
3.	Отбор образцов нарушенной структуры	проба	7
4.	Отбор проб воды	проба	-
	<i>Лабораторные работы:</i>		
5.	Физические свойства грунтов	опр.	23
6.	Гранулометрический анализ	опр.	16
7.	Химический анализ водных вытяжек	опр.	6
8.	Определение коррозионной активности грунтов к стали	опр.	6
9.	Компрессионные испытания	исп.	6
10.	Испытание на срез	исп.	6

	<i>Камеральные работы:</i>		
11.	Составление технического отчета	отчет	1

Отбор образцов грунта произведен с соблюдением требований ГОСТ 12071-2014.

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.

Район изысканий в инженерно-геологическом отношении достаточно хорошо изучен, но на исследуемом участке инженерно-геологические изыскания ранее не проводились.

Использованы материалы обобщения инженерно-геологических условий по г.Владикавказ – «Оценка сейсмической опасности. Сейсмическое микрорайонирование - Центр геофизических исследований Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания (ЦГИ ВНЦ РАН и РСО-А)»– 2010 г.

Лабораторные испытания проводились в соответствии с существующими методиками и ГОСТ в геотехнической лаборатории ООО Фирма «Стройиз». Лабораторные работы, связанные с определением водно-физических, физико-механических свойств пород, проведением химического анализа воды выполняются в стационарной лаборатории лаборантом в соответствии с действующими нормативными документами, с соблюдением требований ГОСТ5180-84; ГОСТ12536-79; ГОСТ23161-78.

Положительное заключение по результатам инженерно-геологических изысканий выполняется внештатным экспертом О.В. Яковенко - аттестат № МС-Э-51-1-6464от 05.11.2015г. (срок действия до 05.11.2021) по направлению деятельности «2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания».

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Выполняются сбор, анализ и обобщение гидрометеорологических материалов территории в пределах участка изысканий, на котором предполагается строительство объекта.

Для исходного анализа выполняется сбор следующих материалов:

- научно-прикладные справочники по климату;
- научно-техническая поз.атура;
- топографическая съёмка.

На основании собранных материалов определены и выполняются:

- климатическая характеристика района изысканий;
- анализ возможности влияния на участок поверхностных водотоков.

В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий был выполнен комплекс полевых и камеральных работ:

- рекогносцировочное обследование участка изысканий;
- фотоработы;
- составление программы инженерно-гидрометеорологических изысканий - 1 программа;
- подбор метеорологической станции - 1 станция;
- составление схемы гидрометеорологической изученности - 1 схема;
- составление таблицы гидрологической изученности - 1 таблица;
- построение розы ветров - 1 расчет;
- расчет глубины промерзания грунта - 1 расчет;
- определение суточного максимума осадков (анализ данных наблюдений, региональных карт) - 1 определение;
- климатическая характеристика района изысканий - 1 записка;

- составление гидрологической характеристики района работ - 1 записка;
- составление технического отчета по выполненным гидрометеорологическим изысканиям - 1 отчет.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания.

В соответствии с техническим заданием и программой работ на исследуемом участке выполняется следующий комплекс инженерно-экологических работ:

- проведен сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии окружающей среды;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения (инженерно-экологическое обследование);
- почвенные исследования;
- обработаны материалы по оценке загрязненности атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод;
- проведены исследования растительного и животного мира в зоне воздействия объекта строительства;
- социально-экономические исследования;
- лабораторные работы;
- камеральные работы;
- составлен технический отчет по выполненным изысканиям.

Проведение лабораторных исследований осуществлялось лабораториями, имеющими аттестаты аккредитации в данной области деятельности.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы;

Инженерно-геодезические изыскания.

В представленные материалы отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий внесены следующие изменения и дополнения:

Содержание топографического плана было дополнено согласно СП 11-104-97 п.5.71, прил. Д (1,9,19-23).

Инженерно-геологические изыскания.

В представленные материалы отчета по результатам инженерно-геологических изысканий внесены следующие изменения и дополнения:

- откорректирована глубина промерзания грунтов;
- в раздел «Свойства грунтов» добавлены мощности слоев грунтов;
- в раздел «Геологические и инженерно-геологические процессы» добавлена характеристика сейсмичности района и площадки изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

В материалы отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-экологические изыскания.

- представлена программа изысканий, технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.
- текстовая часть технического отчета дополнена сведениями: об общей площади участка угих территорий с нормируемыми показателями среды обитания.

4.2. Описание технической части проектной документации:

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы):

Состав представленных на государственную экспертизу проектной документации (с учетом оперативного внесения изменений, осуществленного в ходе проведения него-

сударственной экспертизы):

Шифр 02/2021.	Проектная документация:*)	Разработчик: ООО «Промжилстрой РСО-Алания»
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.	Не разрабатывается.
11.	Том 6. Раздел 6 ПОС. Проект организации строительства.	
-	Раздел 7 ПОД. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	Не требуется.
12.	Том 8. Раздел 8 ООС. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
13.	Том 9. Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
14.	Том 10. Раздел 10 ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
15.	Том 10 ¹ . Раздел 10 (1) ТБЭ. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
-	Раздел 11 СМ. Смета на строительство объектов капитального строительства.	Не представляется.
16.	Том 11 ¹ . Раздел 11 (1) ЭЭ. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	

*) :

- подраздел ИОС7 включен в состав раздела 3 АР;
- 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.

Решения по подключению объекта к наружным инженерным сетям и выноса наружных инженерных сетей из контура застройки разрабатываются дополнительно.

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

На участке, выделенном под в составе жилого комплекса «Сталинка» по адресу: Республика Северная Осетия–Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаева, 5, предусмотрено размещение 8-этажного 8-секционного многоквартирного здания жилого дома в составе 3-х блоков: Литер «А» (1-я очередь строительства); Литер «Б» и Литер «В» с подземной автостоянкой легкового автотранспорта в подвале Литера «В».

Проектируемые многоквартирные жилые дома - Литер «Б» и Литер «В» в составе многоэтажной жилой застройки по ул.Гагкаева, 5 в г.Владикавказе предназначены для постоянного проживания в доме собственников приобретаемых квартир.

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

1). Пояснительная записка.

Раздел «Пояснительная записка» содержит необходимые исходные данные и сведения для подготовки проектной документации, включая:

- сведения о составе проектной документации;
- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации;
- сведения о технических условиях присоединения объекта к инженерным сетям;
- иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

2). Схема планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка для строительства многоквартирных жилых домов (Литер «Б» и Литер «В») в составе жилого комплекса «Сталинка» по адресу: Республика Северная Осетия–Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаева, 5 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 предусматривается каких-либо значительных ограничений по его застройке*):

- градостроительный регламент установлен;
- объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, не имеется;
- максимальная этажность – 8 этажей..

**) - Основные виды разрешенного использования по градостроительному плану земельного участка: - территориальная зона Ж-4 (зона жилой застройки 4-го типа многоэтажными жилыми домами). *)*

Выделенный под застройку участок расположен в г. Владикавказе, в квартале, ограниченном ул. Гагкаева, ул.Весенняя, ул.Владикавказская, ул.Владивостокская на территории, к началу проектирования свободной от зеленых насаждений, строений и инженерных сетей.

ПЗУ участка строительства жилого дома выполняется в увязке с перспективной застройкой и благоустройством прилегающей территории.

Участок – прямоугольной формы с размерами 100,0х100,0м, площадью 1,00 га ориентирован продольной осью в направлении «СЗ-ЮВ»вдоль ул.Весенняя. С юго-запада и северо-запада участок ограничен красной линией ул.Весенняя и квартальным проездом. С юго-востока участок примыкает к территории 5-этажного жилого дома. С северо-востока участок ограничен квартальным проездом.

Размещение на выделенном участке объектамногоэтажной жилой застройки относится к основному виду разрешенного использования земельного участка.

На участке, выделенном под строительство жилого комплекса «Сталинка» по адресу: Республика Северная Осетия–Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаева, 5, предусмотрено размещение 8-этажного 8-секционного многоквартирного здания жилого дома в составе 3-х блоков: Литер «А» (1-я очередь строительства); Литер «Б» и Литер «В» с подземной автостоянкой легкового автотранспорта в подвале Литера «В».

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

Жилой комплекс в составе 3-х блоков (Литер «А» – 1 очередь; Литер «Б»; Литер «В»), размещаемых вдоль границ участка с отступом от красной линии улиц, имеет «П»-образную форму в плане, с общими размерами в осях 82,2х97,5 м.

Блок №1 (Литер «А»), расположенный вдоль красной линии ул.Весенняя, является 1-й очередью строительства жилого комплекса «Сталинка».

Литер «Б» (средний) примыкает к торцам Литера «А» и Литера «В» с северо-западной стороны участка. Литер «В» размещен параллельно Литеру «А». Размещение и ориентация зданий обеспечивает условия инсоляции для всех типов квартир.

Входы в секции каждого жилого дома организованы с дворового фасада, со стороны внутреннего двора. Входы во встроенные в 1-й этаж литер «Б» помещения нежилого (коммерческого) назначения выполняются с крытой галереи вдоль продольного фасада. Между осями 8 и 9 на уровне планировочной отметки земли (639,7÷639,3м) предусмотрен проход для пешеходов и для МГН шириной 2300мм.

Заезд в автостоянки, встроенные в литер «В», предусмотрены с приездной части существующего местного проезда с ул. Весенняя с северо-западной стороны участка.

На придомовой территории размещаются:

- площадки отдыха для взрослых, спорт.площадка, детская площадка, игровая площадка, оборудованные малыми архитектурными формами;
- места для временной стоянки для легковых автомашин («гостевые стоянки»);
- площадка для контейнеров ТКО, с покрытием из бетонной плитки, расположенная на расстоянии не менее чем 20м от окон здания;
- БКТП -10/0,4 (существующий); ШГРП – проектируемый (размещены за пределами выделенного участка);
- подъезды пожарной техники - с всех сторон зданий; расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания – 5-8 м, ширина проезда для пожарных автомобилей - 4,0 м.

В средней части здания – Литер «Б» предусмотрен сквозной проход шириной 2,316м.

Расстояние от детских игровых площадок до ближайших окон жилых домов выдерживаются в соответствии с допустимыми нормами (не менее 12м).

Вдоль юго-западной и северо-западной границ участка, на придомовой территории на расстоянии не менее чем 15 м от фасадов жилого дома предусмотрены места для временной - «гостевой» стоянки легкового автотранспорта (с машино-местами размером 2,5х5 м на автомобиль) и в том числе машино-места для МГН 3,5х5 м. Места обозначены соответствующей разметкой.

Расстояние от въезда-выезда подземной автостоянки и от приточных шахт до площадок отдыха и др., будет составлять не менее 15 м.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями выдерживаются в соответствии с требованиями действующих норм.

Придомовая территория 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. Ассорти-

мент 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. Входы оборудованы пандусами. В местах сопряжения проезжей частей и пешеходных путей перепад отметок задан не более 4 см.

Доступ автотранспорта на участок обеспечивается с квартальных проездов с ул.Весенняя. 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. Проезды приняты односкатного профиля, поперечные и продольные уклоны, которых не превышают нормативных. Подъезд пожарной техники обеспечивается с 2-х продольных сторон здания – поз.1.

По периметру здания имеется возможность для подъезда к продольным фасадам, шириной проезда 4,0 м на расстоянии от внутреннего края подъезда до стены здания 5-8 м для обеспечения доступности пожарной спец.техники (п.п. 8.6 и 8.8 СП 4.13130.2020).

Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками существующей проезжей части. Здания приподняты над существующим рельефом. За условную отметку нуля зданий принята отметка чистого пола 1-го этажа, равная абсолютной отметке:

- для блока 1 - Литер «А»- 640,50м;
- для блока - Литер «Б» - 640,80м;
- для блока - Литер «В» - 641,20м.

Отмостка выполняется из песчаного асфальтобетона на гравийном основании.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной поверхности, открытым способом по лоткам проездов с выпуском в пониженные места проездов с последующим подключением к существующей ливневой канализации.

Площадка с размещением контейнеров ТКО имеет покрытие из бетонной плитки и расположена на расстоянии 20 м от жилых домов.

Проектные продольные и поперечные уклоны – минимальные 5-6%.

Предоставленные технико-экономические показатели ПЗУ:

Площадь земельного участка согласно данным градостроительного плана земельного участка, всего	га	1,00
Площадь застройки*)	м ²	4511,0
в том числе:		
- Литер «Б»		1345,0
- Литер «В»		1480,0
- блок №1 (литер «А»)	м ²	1686,0
Процент застройки, общий*)	%	45

*) – всего, на жилой комплекс: Литеры «А», «Б» и «В»

Положительное заключение по решениям раздела 2 ПЗУ выполняется внештатным экспертом И.Г. Лопаткиным - аттестат № МС-Э-16-2-8451 от 11.04.2017г. (срок действия до 11.04.2022) по направлению деятельности «2.1.1. Схемы планировочной организации земельного участка».

3).Архитектурно-строительные решения.

Строительство многоквартирного жилого комплекса «Сталинка» по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаяева, 5, в который входят дома -Литер «Б» и Литер «В», направлено на удовлетворение имеющегося спроса рынка недвижимости на благоустроенные квартиры и помещения общественного назначения.

Внешний архитектурный облик зданий и этажность проектируется с учетом требований градостроительного плана земельного участка, подготовленного Управления архитектуры и градостроительства АМС г. Владикавказа.

Архитектурно-планировочное решение и функциональные требования к объекту в западной части г. Владикавказа выполняются 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.

3).1. Архитектурные решения. Объёмно-планировочные решения.

Объёмно-пространственное решение и этажность многоквартирного жилого дома в составе жилого комплекса «Сталинка» -Литер «Б» и Литер «В» по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, МКР 19, ул.Гагкаяева, продиктованы особенностями застраиваемой площадки и требованиями градостроительного плана земельного участка.

Жилой комплекс «Сталинка» представляет собой восьмиэтажный, многоквартирный жилой дом с подвальным этажом и чердаком. В плане комплекс имеет «П»-образную форму, с общими размерами в осях 82,2х97,5 м, и состоит из трех блоков: блок 1 - Литер «А» (1-очередь), Литер «Б» и Литер «В». Блоки - Литер «А», Литер «Б» и Литер «В» разделены между собой антисейсмическими швами.

Многоквартирный жилой дом – литер «Б»

Многоквартирный жилой дом - Литер «Б» - 8-этажный, 2-секционный, с подвалом и скатной вальмовой кровлей, плане имеет «П» образную форму с размерами в осях 18,5(14,4) х76,16м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 640,80м.

Высота здания от планировочной отметки земли у здания до карниза составляет $h_{\text{ср}}=26,10\text{м}\div 26,6\text{м}$, до конька кровли $28,1\div 28,5$ м. Высота подвального этажа составляет 3,30м. Высота 1-го нежилого этажа составляет 3,4м. Высота 2-8-го жилых надземных этажей – 3,00м.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и низа проема для эвакуации на верхнем этаже здания $h_{\text{max}}= 23,93\text{м}$, что не превышает 28м. Подъезд пожарной спецтехники к зданию жилого дома при необходимости эвакуаций жильцов организуется к продольным фасадам.

Функционально жилой дом – Литер «Б» разделяется на жилую и нежилую зоны (каждая с отдельным доступом).

Жилой дом –Литер «Б» рассчитан на 112 квартир, в том числе:

- однокомнатных квартир	шт	70;
- двухкомнатных квартир	шт	28;
- трехкомнатных квартир	шт	14.

На 1-м этаже здания размещаются нежилые («коммерческие») помещения и въезд-выезд в автостоянку в подземной части литеры «В». В средней части здания, в осях 8 и 9 на уровне планировочной отметки земли ($639,7\div 639,3\text{м}$) предусмотрен проход для пешеходов и для МГН шириной 2,316м.

Нежилая зона здания.

Входы в помещения общественного назначения («коммерческие» офисы), встроенные в 1 этаж здания, и входы в помещения на отметке ниже $\pm 0,000$ м в подвальной (цокольной) части здания организованы с главного фасада здания. Входы объединены крытой галереей с крыльцами и вертикальными подъемными платформами (вариант – подъемниками для МГН. Наружные лестницы, ведущие в помещения отм. $\pm 0,000$ м, обособлены от входов в надземную часть здания.

В основу объёмно-планировочного решения нежилой части здания положен принцип свободной планировки, с возможностью организации мобильной перепланировки

пространства с использованием трансформируемых перегородок. Окончательное определение предназначения помещений производится после оформления аренды в соответствии с перечнем видов разрешенного использования, регламентируемого градостроительным планом земельного участка.

Из каждого помещения на 1-м этаже предусматривается по одному выходу непосредственно наружу. Ширина выходов принята не менее 1,2 м.

При этом во всех помещениях нежилой зоны здания не предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 чел.

Жилая зона здания.

Входы в секции жилой части дома (на 2-8-м этажах) организованы со стороны дворовой территории. При входе в каждую секцию предусмотрены крыльцо и пандус (вариант: вертикальная подъемная платформа типа ПТУ-001) для доступа маломобильных групп населения, далее - входная группа: прилифтовый холл с лестнично-лифтовым узлом.

Принцип решения планировки квартир жилого дома - 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.

Квартиры – с одно-и двухсторонней ориентацией. Размещение и ориентация жилого дома обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех типов квартир. Освещение помещений соответствует требованиям СНиП 23.05.95 «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.

Вертикальные коммуникации в каждой секции с уровня 1-го по 8-й этаж решаются в виде встроенного лестнично-лифтового узла, с лестничной клеткой с естественным освещением типа Л1. Ширина лестничного марша 1,35м, зазор между лестничными маршами и шахтой лифта не менее 75 мм. С 1-го по 8-й этаж каждая секция жилого дома оборудуется (согласно расчета) грузопассажирским лифтом $G=1000$ кг, с выходом в поэтажный прилифтовой холл. Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов, выполняются с соблюдением требований, предъявляемым к противопожарным преградам. Принят вариант лифтов с машинного помещения. Допустимо вариант лифтов без машинного помещения.

Доступ в квартиры осуществляется из поэтажного межквартирного коридора прилегающего к холлу лестнично-лифтового узла. Коридор отделяется от лестнично-лифтового узла перегородкой противопожарной 1-го типа с дверями с требуемым пределом огнестойкости, оборудованными устройством для самозакрывания (доводчиками).

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, выполнены аварийные выходы при пожаре на балконы (лоджии) с глухими простенками шириной не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери). В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, на балконах (лоджиях) с простенками шириной, менее нормируемой требованиями пожарной безопасности, остекленные световые проемы выполняются с огнестойким заполнением по типу пожаростойкого витражного заполнения из огнеупорного стеклопакета фирмы Stalprofil.

При вертикальном расстоянии между верхом одного окна и низом другого менее 1,2 м фрамуга нижележащего окна предусматривается в противопожарном исполнении (возможна замена фрамуги на материал ограждающих стен, с достаточным пределом огнестойкости).

Чердак делится по секциям противопожарными перегородками. Доступ на чердак осуществляется посекционно, с верхней площадки лестничной клетки через противопожарную дверь с соответствующим пределом огнестойкости. На чердаке предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна, оборудованные стационарными лестницами.

Крыша здания – вальмовая, с уклоном $i=14^\circ$, с покрытием из листов окрашенного профнастила (вариант: металлочерепицы «Monterrey»). предусмотрен слой эффективно-го утеплителя толщиной 150 мм в конструкции подшивного потолка. По периметру крыши предусматривается устройство металлического ограждения по серии 1.100.2-5 $h=1,2$ м (п.5.4.20 СП 1.13130.2009), и снегозадерживающее устройство. В местах перепадов высот на кровле более 1 м предусматриваются стационарные металлические лестницы. Водосток с кровли – наружный организованный, дождевые и талые воды с кровли по наружным водостокам сбрасываются на отмостку.

Подвал расположен под всем зданием на отметке -3,30 м, используется для прокладки инженерных сетей, и для размещения нежилых («коммерческих») помещений и помещений вспомогательно-технического назначения. Помещения отделяются друг от друга противопожарными стенами и перегородками, имеют по одному индивидуальному эвакуационному выходу непосредственно наружу по пристроенным лестницам. В качестве аварийного выхода из каждого отсека подвала предусмотрены по два окна $0,9 \times 1,2$ м с приемками, используемыми в качестве аварийного выхода.

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

Представленные основные технико-экономические показатели жилого многоквартирного дома (Литер «Б»):

Площадь застройки жилого дома- Литер «Б»	м ²	1345,0
Этажность жилого дома	эт.	8
Количество этажей жилого дома	эт.	9
Количество секций жилого дома	л/кл.	2
Количество квартир жилого дома	шт	112
в том числе:		
- однокомнатных	шт	70
- двухкомнатных	шт	28
- трехкомнатных	шт	14
Площадь жилого здания	м ²	10440,0
Общая площадь квартир	м ²	6037,0
Жилая площадь квартир	м ²	2940,0
Общая площадь встроенных «коммерческих» помещений	м ²	1841,4
Строительный объем жилого здания	м ³	38750,0
в том числе:		
- подземной части	м ³	4450,0
Степень огнестойкости здания		II
Класс конструктивной пожарной опасности		C0
Класс функциональной пожарной опасности		Ф1.3; Ф3.1

Во всех помещениях здания не предполагается одновременное 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. Имеется возможность дооснащения здания (при необходимости) с учетом потребностей отдельных категорий МГН.

Въезд-выезд в подземную встроенную автостоянку в Литере В.

Въезд-выезд в подземную встроенную автостоянку, размещаемую в пристраиваемом Литере В, организован с квартального проезда, через подземную часть правой сек-

ции Литера Б, по оси Е в осях 14-15. Для заезда-выезда автотранспорта на автостоянку, в габаритах здания предусматривается пандус однопутный (рампа) с уклоном 18°, с отметки проезда на отметку пола -3,30 м, шириной 3,3м+1,0м (с пешеходным тротуаром шириной 1,0м), с уклоном 18% для въезда-выезда автотранспорта. Над пандусом устраивается ж.б. монолитный козырек (глухой козырек из материалов НГ шириною не менее 1 м – (1,5м) - см. п.6.11.8. СП 4.13130.2013).

Рампа оборудуется подъемными секционными воротами с электроприводом и калиткой для эвакуации. Заезд-выезд автомобилей на стоянку организуется с применением специальной сигнализации. Подпорные стены вдоль ramпы выводятся на отметку 1,10÷1,80 м от уровня земли. В начале ramпы выполняется водоотводный лоток по типу ЛВ10х16х12h (артикул 8020) «standartpark».

Архитектурный облик жилого дома решен в линейной форме. Архитектурная выразительность и пластика фасадов создается за счет выступающих участков здания, ритмично повторяющихся балконов, а также используемой цветовой гаммы.

Наружная отделка жилого дома.

Композиция фасада решена путем вертикального членения плоскости с применением разных типов облицовки. Все объёмы взаимосвязаны друг с другом, расположены вдоль мнимых осей композиции.

Для достижения требуемого уровня архитектурной выразительности отделка фасадов и цокольной части здания выполняется по цветовому решению фасадов, утвержденному заказчиком. Отделка фасадов здания выполняется облицовочным керамическим кирпичом и декоративной штукатуркой (до верха 2-го этажа) в тон фасадов по утвержденному цветовому решению. Для бетонных поверхностей – затирка, покраска светло-серого цвета.

Окна и балконные двери – с переплетами из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30970-2002, с заполнением однокамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные (глухие и остекленные). Двери наружные:

- металлические индивидуальные остекленные;
- металлические(входы в подвал);
- металлические противопожарные (между секциями в подвале и в технических помещениях).

Внутренняя отделка жилого дома.

Отделка помещений выполняется только в местах общего пользования.

Согласно договору купли-продажи помещений законченного строительного объекта, жилой дом сдается в эксплуатацию без окончательной внутренней отделки помещений. Проектные решения отделки здания выполняются для условия «стройвариант». Стены: штукатурка сложным раствором, затирка. Полы в подвале – бетонные; в лестничных клетках и санузлах – керамическая плитка; в помещениях квартир - по индивидуальному дизайну, с устройством слоя звукоизоляции (теплоизоляции). В помещениях с влажным режимом в качестве гидроизоляции в составе пола применены 2 слоя гидроизола ГИ-Г (ГОСТ 7415-86); пароизоляция – 1 слой полиэтиленовой пленки.

С целью повышения уровня комфортности жилья и обеспечения нормативной звукоизоляции межэтажных перекрытий в составе конструкции полов жилых помещений квартир, спальнях и кухнях проектом предусмотрен звукоизоляционный слой (плиты из минеральной ваты «Технофлор стандарт» $\gamma=130\text{кг/м}^3$).

Многоквартирный жилой дом – литер «В»

Многоквартирный жилой дом - Литер «В», входящий в состав «П»-образного здания, - 8-этажный, 3-секционный, с подвалом и скатной вальмовой кровлей, плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 17,9х78,5м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 641,20м.

Высота здания от планировочной отметки земли у здания до карниза составляет $h_{\text{ср}}=26,10\text{м}\div 26,6\text{м}$, до конька кровли $28,1\div 28,5\text{м}$. Высота подвального этажа составляет 3,30м. Высота 1-8-го жилых надземных этажей – 3,00м.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и низа проема для эвакуации на верхнем этаже здания $h_{\text{max}}= 23,93\text{м}$, что не превышает 28м. Подъезд пожарной спецтехники к зданию жилого дома при необходимости эвакуаций жильцов организуется к продольным фасадам.

Жилой дом –Литер «В» рассчитан на 136 квартир, в том числе:

- однокомнатных квартир	шт	72;
- двухкомнатных квартир	шт	48;
- трехкомнатных квартир	шт	16.

Подземная встроенная автостоянка.

В подвальном этаже здания размещается автостоянка на 37 машино-мест для хранения легковых автомобилей, работающих на жидком моторном топливе, принадлежащих жильцам жилого комплекса. Хранение газобаллонных автомобилей не предусматривается. Способ хранения автомобилей – маневренный с независимым выездом, продвижение двухстороннее.

Мойка, заправка, техническое обслуживание и ремонт автомобилей производятся на городских АЗС и СТОА.

Автомобили, прибывающие на автостоянку, поступают на контрольно-пропускной пункт (КПП), где производится регистрация прибытия автомобиля в журнале учета, находящемся у дежурного. При соответствии автомобиля предъявленным требованиям и наличии необходимых документов делается отметка о прибытии, и автомобиль направляется на закрепленное за ним место. При выезде автомобиля производится только регистрация факта убытия.

Въезд и выезд автомобилей из помещения автостоянки (открывание и закрывание ворот) производится дистанционно из помещения КПП и вручную.

Помещение автостоянки - не утепленное, неотапливаемое. В составе паркинга имеются помещения служебного и подсобно-технического назначения, комнаты дежурного персонала с санузелом. Помещения с постоянным пребыванием персонала – утепленные, отапливаемые.

С уровня автостоянки в габаритах соседнего Литера Б предусмотрено устройство пандуса однопутного, шириной 3,3м+1,0м (с пешеходным тротуаром шириной 1,0м), с уклоном 18% для въезда-выезда автотранспорта. Над пандусом устраивается ж.б. монолитный козырек (глухой козырек из материалов НГ шириною не менее 1 м – (1,5м) см. п.6.11.8. СП 4.13130.2013).

Въезд на автостоянку так же служит эвакуационным путем, для этих целей вдоль проезжей части предусмотрен тротуар шириной более 1,0м с калиткой.

Кроме того из автостоянки организуется 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу по встроенным лестницам, изолированным от основных лестничных клеток.

Для возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части въездных ворот предусмотрен люк размером 0.20x0.20м, с самозакрывающейся заслонкой.

Для защиты строительных конструкций запроектированы колесоотбойные устройства высотой 150мм.

Покрытие полов автостоянки и пешеходных дорожек – бетонное с шероховатой поверхностью, исключающее скольжение и устойчивое к воздействию нефтепродуктов.

Жилая зона здания.

Входы в секции жилой части дома (на 1-8-м этажах) организованы со стороны дворовой территории. При входе в каждую секцию предусмотрены крыльцо и пандус (вариант: вертикальная подъемная платформа типа ПТУ-001) для доступа маломобильных

групп населения, далее - входная группа: прилифтовый холл с лестнично-лифтовым узлом.

Принцип решения планировки квартир жилого дома - 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.

Квартиры – с одно-и двухсторонней ориентацией. Размещение и ориентация жилого дома обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех типов квартир. Освещение помещений соответствует требованиям СНиП 23.05.95 «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.

Вертикальные коммуникации в каждой секции с уровня 1-го по 8-й этаж решаются в виде встроенного лестнично-лифтового узла, с лестничной клеткой с естественным освещением типа Л1. Ширина лестничного марша 1,35м, зазор между лестничными маршами и шахтой лифта не менее 75 мм. С 1-го по 8-й этаж каждая секция жилого дома оборудуется (согласно расчета) грузопассажирским лифтом $G=1000$ кг, с выходом в поэтажный прилифтовой холл. Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов, выполняются с соблюдением требований, предъявляемым к противопожарным преградам. Принят вариант лифтов с машинного помещения. Допустимо вариант лифтов без машинного помещения.

Доступ в квартиры осуществляется из поэтажного межквартирного коридора примыкающего к холлу лестнично-лифтового узла. Коридор отделяется от лестнично-лифтового узла перегородкой противопожарной 1-го типа с дверями с требуемым пределом огнестойкости, оборудованными устройством для самозакрывания (доводчиками).

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, выполнены аварийные выходы при пожаре на балконы (лоджии) с глухими простенками шириной не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери). В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, на балконах (лоджиях) с простенками шириной, менее нормируемой требованиями пожарной безопасности, остекленные световые проемы выполняются с огнестойким заполнением по типу пожаростойкого витражного заполнения из огнеупорного стеклопакета фирмы Stalprofil.

Чердак делится по секциям противопожарными перегородками. Доступ на чердак осуществляется посекционно, с верхней площадки лестничной клетки через противопожарную дверь с соответствующим пределом огнестойкости. На чердаке предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна, оборудованные стационарными лестницами.

Крыша здания – вальмовая, с уклоном $i=14^\circ$, с покрытием из листов окрашенного профнастила (вариант: металлочерепицы «Monterrey»). предусмотрен слой эффективного утеплителя толщиной 150 мм в конструкции подшивного потолка. По периметру крыши предусматривается устройство металлического ограждения по серии 1.100.2-5 $h=1,2$ м (п.5.4.20 СП 1.13130.2009), и снегозадерживающее устройство. В местах перепадов высот на кровле более 1 м предусматриваются стационарные металлические лестницы. Водосток с кровли – наружный организованный, дождевые и талые воды с кровли по наружным водостокам сбрасываются на отмостку.

Подвал расположен под всем зданием на отметке -3,30 м, используется для прокладки инженерных сетей, и для размещения нежилых («коммерческих») помещений и помещений вспомогательно-технического назначения. Помещения отделяются друг от друга противопожарными стенами и перегородками, имеют по одному индивидуальному эвакуационному выходу непосредственно наружу по пристроенным лестницам. В ка-

честве аварийного выхода из каждого отсека подвала предусмотрены по два окна 0,9x1,2 м с приемками, используемыми в качестве аварийного выхода.

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

Представленные основные технико-экономические показатели жилого многоквартирного дома (Литер «В»):

Площадь застройки жилого дома-	м ²	1480,0
Этажность жилого дома	эт.	8
Количество этажей жилого дома	эт.	9
Количество секций жилого дома	л/кл.	3
Количество квартир жилого дома	шт	136
в том числе:		
- однокомнатных	шт	702
- двухкомнатных	шт	48
- трехкомнатных	шт	16
Площадь жилого здания(по внутренней поверхности наружных стен)	м ²	12960
Общая площадь квартир	м ²	9600,0
Жилая площадь квартир	м ²	3969
Общая площадь помещений автостоянки	м ²	1235,0
Вместимость подземной автостоянки	м/мест	37
Строительный объем жилого здания	м ³	45717,0
в том числе:		
- подземной части	м ³	4050,0
Степень огнестойкости здания		II
Класс конструктивной пожарной опасности		С0
Класс функциональной пожарной опасности		Ф1.3; Ф5.2.

Во всех помещениях здания не предполагается одновременное 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. Имеется возможность дооснащения здания (при необходимости) с учетом потребностей отдельных категорий МГН.

Архитектурный облик, наружная и внутренняя отделка жилого дома – Литер «В» решается аналогично Литеру «Б».

Наружная отделка надземных элементов автостоянки выполняется в стилизованном соответствии с многоквартирным жилым домом.

Внутренняя отделка автостоянки:

Внутренняя отделка принимается в соответствии с функциональным назначением помещений, с применением современных отделочных материалов. В соответствии с требованиями норм пожарной безопасности все используемые отделочные материалы относятся к классу НГ:

- потолки – водоэмульсионная окраска, затирка;
- стены – водоэмульсионная окраска, штукатурка;
- полы подсобно-вспомогательных помещений и лестничных клеток - керамическая плитка.

Полы в зоне хранения автомобилей и на rampах - на основе использования поверхностного упрочнения бетона (топпинга). Покрытие полов и проездов стойкое к нефтепродуктам, с антиобледенительными добавками и рассчитано на сухую уборку. Преду-

считается нанесение цветной разметки, нумерации, логотипов, для облегчения функционирования автостоянки.

Положительное заключение по решениям раздела 3 Архитектурные решения выполняется внештатным экспертом З.О Макиевой - аттестат № МС-Э-38-2-6118от 03.08.2015г. (срок действия до 03.08.2022) по направлению деятельности «2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения».

3).2. Конструктивные решения.

Конструктивные решения приняты на основании архитектурно-планировочных решений; материалов инженерных изысканий; технического задания Заказчика, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Проектная документация разработана для следующих условий эксплуатации:

Климатический район для строительства – III, подрайон ШБ.

Район работ относится к

- к I району по весу снегового покрова земли, $S_g = 0,65 (65,0)$ кПа (кгс/м²);
- к району IV по давлению ветра $W_o = 0,48 (48,0)$ кПа (кгс/м²);
- к району III по толщине стенки гололеда, $b-10$ мм (карта 3а);
- по нормативным значениям минимальной температуры воздуха – минус 25⁰С;
- по нормативным значениям максимальной температуры воздуха – +34⁰С.

Нормативные глубины промерзания грунтов: глинистые – 0,56м, крупнообломочные – 0,82м.

Гидрогеологические условия

Скважинами, пробуренными до разведанной глубины в период проведения изысканий подземные воды не вскрыты.

Сейсмичность площадки*) согласно инженерно-геологическим изысканиям составляет 7 баллов.

- *)- *сейсмичность участка составляет 8 баллов при фундаментации на дневную поверхность и 7 баллов при заложении фундамента в грунтовую толщу, сложенную плотными галечниками.*

Уровень ответственности зданий – II (нормальный)

Коэффициент надежности по ответственности – 1.0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3; Ф5.2.

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.

Основанием под фундаменты здания служит грунт ИГЭ-3 - галечник с супесчаным заполнителем в количестве более 30%. Галька метаморфических и осадочных пород, от мелкой до крупной, с единичными включениями валунов мелких и средних. Грунт маловлажный. Основные прочностные характеристики грунта ИГЭ-3:

- угол внутреннего трения $\varphi_n = 38^\circ$,
- сцепление $S_n = 1$ кПа,
- модуль деформации $E = 30,0$ МПа, согласно СП 22.13330.2016 Приложение А таблица А.1. Модуль деформации $E = 39,8$ МПа.;
- расчетное сопротивление приведено в соответствии с табл. Б.1 приложения СП 22.13330.2016-500 кПа.

Объемно-планировочные решения:

Проектная документация «Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г. Владикавказ, ул. Гагкаева 5, РСО – Алания» выполнена на основании технического задания.

Жилой комплекс представляет собой восьмиэтажный восьмисекционный многоквартирный жилой дом с подвальным этажом и чердаком, в плане комплекс имеет «П»-образную форму, с общими размерами в осях 82,2х97,5 м, и состоит из трех блоков –

Литер А; Литер Б; Литер В. Блоки (Литер А; Литер Б; Литер В) разделены между собой антисейсмическими швами.

Литер А

Восьмиэтажный, 3-х секционный литер «А» (первая очередь строительства) с подвальным этажом и чердаком в плане имеет прямоугольную форму с размерами по наружным осям 17,9х78,5м. Высота здания блока от планировочной отметки земли до низа карниза -26,1÷26,6м, до конька кровли 28,1÷28,5 м.

Высота подвального этажа - 3,30м; на первых и подвальных этажах предусмотрены помещения коммерческого назначения.

Литер «А» (1-ая очередь строительства - имеется положительное заключение негосударственной экспертизы №15-2-1-3-024804-2021 от 18мая 2021года), Литер Б (проектируемый), Литер В (проектируемый) - расположен зеркально к Литер А).

Литер Б

Восьмиэтажное, 2-х секционное здание с подвальным этажом и чердаком, в плане имеет «П» образную форму с размерами по наружным осям 18,5(14,4)х76,16м. Высота здания от планировочной отметки з низа карниза -26,1÷26,6м, до конька кровли 28,1÷28,5 м.

Высота подвального этажа- 2,7 ÷3,23м. В подвальном этаже – предусмотрены следующие помещения: венткамера, водомерный узел, комната для охраны, комната для уборщицы, электрощитовая.

Литер В

Восьмиэтажное, 3-х секционное здание Литер с подвальным этажом и чердаком в плане имеет прямоугольную форму с размерами по наружным осям 17,9х78,5м. Высота здания от планировочной отметки земли до низа карниза -26,1÷26,6м, до конька кровли 28,1÷28,5 м.

Высота подвального этажа - 3,30м.В подвальном этаже предусмотрены автостоянка для легковых автомашин.

Конструктивные решения.

Конструкции разработаны согласно требованиям норм для 7 баллов. Конструктивная схема зданий: Литер Б и Литер В - каркасная рамно-связевого типа, с диафрагмами жесткости (рамами-диафрагмами). Каркасом служат монолитные железобетонные колонны, располагаемые в продольном и поперечном направлениях, а также диафрагмы жесткости (рамы-диафрагмы), которые имеют жесткое соединение с фундаментами, ригели в поперечном и продольном направлениях. Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного рамного каркаса, диафрагмами жесткости, связанными горизонтальными жесткими дисками плит перекрытий и покрытия.

Описание конструктивных элементов здания - Литер Б

Глубина заложения фундаментов от уровня пола первого этажа – 3,85м. от пола 1-го этажа 0,000.

Фундаменты–монолитные железобетонные перекрестно -ленточные толщиной 600 мм из бетона класса В20, по подготовке из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Верхняя и нижняя зона фундаментной плиты армируется горизонтальными сетками с ячейками 200х200 мм, из арматуры Ø14 мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Предусмотрено дополнительное армирование фундаменты под колоннами сеткой с ячейками 200х200 мм, из арматуры Ø14 мм класса А500по ГОСТ 34028-2016.Из фундаментов предусматриваются выпуски рабочей арматуры для колонн, стен подвального этажа и диафрагм жесткости.

Стены подвала –монолитные железобетонные толщиной 400 мм, выполнены в виде подпорной стенки из бетона В15, армируются стены – двумя вертикальными сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø10÷12А-500 по ГОСТ 34028-2016. Соединительные стержни устанавливаются – с шагом 400 мм, из арматуры Ø10А-240 по ГОСТ 34028-

2016. Проектом предусмотрено дополнительное армирование стен подвала (с наружной стороны стены) дополнительными арматурными стержнями с шагами 200мм из Ø16А-500 по ГОСТ 34028-2016.

В местах соприкосновения стен подвала с грунтом предусмотрена обмазочная битумная гидроизоляция (за два раза). Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка.

Колонны по наружным и внутренним осям здания – железобетонные монолитные, колонны с размерами 900(1000) x400мм, 400 x400мм и 400x300мм из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни –8Ø25÷20 А-500 по ГОСТ 34028-2016, а поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200 и 100мм Ø8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные и внутренние стены - наружные стены выполнены многослойной конструкцией фасада с облицовкой из керамического облицовочного кирпича и слоем эффективного утеплителя, расположенного в пространстве между конструктивной частью стены и облицовочным слоем кирпича толщиной 30мм. Конструктивный слой наружных (400мм) и внутренних стен выполняется из кладки кирпича керамического пустотелого пластического формования, толщиной 380 мм. Плотность пустотелого в среднем от 1100 до 1200кг на м куб., но теплопроводностью от 0,22 до 0,26 Вт на мК.

В местах, где ширина проемов более 3 м предусмотрены монолитные железобетонные рамы. Монолитные железобетонные включения в кладку выполняются из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А-500 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия монолитные железобетонные из бетона класса В20 армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат продольные стержни класса А500 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой служат хомуты из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Поперечные балки (ригели) перекрытия средних рядов монолитные железобетонные сечением 400x600(н) мм, из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни 3Ø25 А-500 по ГОСТ 34028-2016 –верхняя арматура на опорах, стержни 3Ø 18А-500+2Ø 18А-500 по ГОСТ 34028-2016-нижняя арматура поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200и 100мм из стержней 8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Продольные балки (ригели) каркаса - монолитные железобетонные сечением 400x640(н) мм, из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни 4Ø25 А-500 по ГОСТ 34028-2016верхняя арматура на опорах, стержни 4Ø20А-500 по ГОСТ 34028-2016-нижняя арматура, поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200и 100мм из стержней 8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Продольные балки (ригели) каркаса - монолитные железобетонные сечением 400x750(н) мм, из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни 4Ø22 А-500 по ГОСТ 34028-2016 верхняя арматура на опорах, стержни 4Ø22А-500 по ГОСТ 34028-2016-нижняя арматура, поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200и 100мм из стержней 8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия над подвальным этажом между осями 14 -15 - представлено монолитной железобетонной неразрезной плиты (усиленных в продольном и поперечном направлениях балками толщиной 300мм. из бетона класса В25. Нижняя и верхняя зоны армируются горизонтальными сетками ячейкой 200x200мм из арматуры Ø14А-500 по ГОСТ 34028-2016. Арматура верхней и нижней зоны плиты фиксируется вертикальными соединительными стержнями Ø10А-240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600мм (в шахматном порядке). Над балками также предусмотрено дополнительное армирование арматурой Ø8 А-500 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм.

Перекрытия над подвальным этажом между осями 1 - 14 и на отм. 2,7 м и на всех выше расположенных этажах, покрытие - из сборных железобетонных плит по серии: 1.141.1-28с, вып.1-2; 1.141.1-40с, вып.1, с монолитными железобетонными участками из бетона класса В25 и армируются горизонтальными сетками в двух уровнях ячейкой 200х200мм из арматуры класса А-500 по ГОСТ 34028-2016 и А-240 по ГОСТ 34028-2016. В уровне плит устраиваются монолитные железобетонные антисейсмические пояса по серии 2.140-5с.1, из бетона класса В20.

Лестничные марши и площадки - из монолитного железобетона. Материал - бетон класса В20. Узлы сопряжения лестничных маршей и лестничных площадок усилены пространственными каркасами (условные балки) с продольной арматурой Ø20А-500 по ГОСТ 34028-2016. Армирование лестничных маршей и площадок выполняется арматурными горизонтальными сетками с ячейками 150х150мм и 200х200мм, в двух уровнях, из арматуры класса А-500 по ГОСТ 34028-2016 и А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы входа в подвал, пандусы и крыльца – монолитные железобетонные. Материал - бетон класса В12.5 устраиваются по подготовке из бетона В3.5 толщиной 100мм, на основании из утрамбованной гравийно-песчаной смеси.

Антисейсмический пояс - в местах расположения антисейсмических швов по парапету устраивается монолитный железобетонный пояс сечением 400х150(н)мм из бетона класса В20 пояс армируется пространственными горизонтальными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни Ø10 А 500 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой служат хомуты устанавливаемые с шагом 400мм из стержней Ø6 А240 по ГОСТ 34028-2016. Пояс связывается с покрытием через монолитные сердечники, которые устраиваются с шагом 3,0м. Сердечники монолитные железобетонные сечением 200х400мм из бетона Класса В20 армируются пространственными вертикальными каркасами рабочей арматурой которых являются стержни Ø14 А500 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой служат хомуты располагаемые с шагом 200мм из стержней Ø6 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение лестниц – металлическое, по серии 1.100.2-5 и индивидуальное.

Ограждение балконов и оконных проемов с отметкой низа менее 0.8м от пола – сварное, металлическое и армокирпичное толщиной 120мм.

Кровля – трехскатная из листов оцинкованного металлического профнастила марки С.21-055-1000-1200 по деревянной обрешетке, уложенной по деревянным стропилам. Несущие элементы стропильной системы - мауэрлат, стропильные ноги, выполняются из сосны с пропиткой антипиренами и антисептиками. Предусмотрено анкерное крепление в кладку несущих элементов стропильной системы. Ограждение кровли – металлическое по с.1.100.2-5.

Водосток с кровли- наружный организованный, со сбросом дождевых и талых вод по водосточным трубам на отмостку здания.

Ограждение крыши – индивидуальное стальное решетчатое. Проектной документацией предусмотрено установка элементов снегозадерживающего устройство.

Описание конструктивных элементов здания - Литер «В»

Глубина заложения фундаментов от уровня пола первого этажа – 3,85м. от пола 1-го этажа 0,000.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестно ленточные толщиной 600 мм из бетона класса В20 по подготовке из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Верхняя и нижняя зона фундаментной плиты армируется горизонтальными сетками с ячейками 200х200 мм, из арматуры Ø14 мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Предусмотрено дополнительное армирование фундаменты под колоннами сеткой с ячейками 200х200 мм, из арматуры Ø14 мм класса А500 по ГОСТ 34028-2016. Из фундаментов предусматриваются выпуски рабочей арматуры для колонн, стен подвального этажа и диафрагм жесткости.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400 мм, выполнены в виде подпорной стенки из бетона В15, армируются стены – двумя вертикальными сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø10÷12А-500 по ГОСТ 34028-2016. Соединительные стержни устанавливаются – с шагом 400 мм, из арматуры Ø10А-240 по ГОСТ 34028-2016. Проектом предусмотрено дополнительное армирование стен подвала (с наружной стороны стены) дополнительными арматурными стержнями с шагами 200мм из Ø16А-500 по ГОСТ 34028-2016.

В местах соприкосновения стен подвала с грунтом предусмотрена обмазочная битумная гидроизоляция (за два раза). Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка.

Колонны по наружным и внутренним осям здания – железобетонные монолитные, колонны с размерами 900(1000) х400мм, 400 х400мм из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни –8Ø25÷20 А-500 по ГОСТ 34028-2016, а поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200 и 100мм Ø8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные и внутренние стены - наружные стены выполнены многослойной конструкцией фасада с облицовкой из керамического облицовочного кирпича и слоем эффективного утеплителя, расположенного в пространстве между конструктивной частью стены и облицовочным слоем кирпича толщиной 30мм. Конструктивный слой наружных (400мм) и внутренних стен выполняется из кладки кирпича керамического пустотелого пластического формования, толщиной 380 мм. Плотность пустотелого в среднем от 1100 до 1200кг на м куб., но теплопроводностью от 0,22 до 0,26 Вт на мК.

В местах, где ширина проемов более 3 м предусмотрены монолитные железобетонные рамы. Монолитные железобетонные включения в кладку выполняются из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А-500 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В20 армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат продольные стержни класса А500 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой служат хомуты из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Поперечные балки (ригели) перекрытия средних рядов монолитные железобетонные сечением 400х600(н) мм, из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни 3Ø25 А-500 по ГОСТ 34028-2016 –верхняя арматура на опорах, стержни 3Ø 18А-500+2Ø 18А-500 по ГОСТ 34028-2016-нижняя арматура поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200и 100мм из стержней 8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Продольные балки (ригели) каркаса - монолитные железобетонные сечением 400х640(н) мм, из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни 4Ø22 А-500 по ГОСТ 34028-2016верхняя арматура на опорах, стержни 4Ø20А-500 по ГОСТ 34028-2016-нижняя арматура, поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200и 100мм из стержней 8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Продольные балки (ригели) каркаса - монолитные железобетонные сечением 400х750(н) мм, из бетона класса В25, армируются пространственными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни 4Ø22 А-500 по ГОСТ 34028-2016 верхняя арматура на опорах, стержни 4Ø22А-500 по ГОСТ 34028-2016-нижняя арматура, поперечной арматурой служат хомуты, устанавливаемые с шагом 200и 100мм из стержней 8А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия над подвальным этажом - представлено монолитной железобетонной неразрезной плиты (усиленных в продольном и поперечном направлениях балками толщиной 300мм. из бетона класса В25. Нижняя и верхняя зоны армируются горизонтальными сетками ячейкой 200х200мм из арматуры Ø14А-500 по ГОСТ 34028-2016. Арматура верхней и нижней зоны плиты фиксируется вертикальными соединительными

стержнями Ø10А-240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600мм (в шахматном порядке). Над балками также предусмотрено дополнительное армирование арматурой Ø8 А-500 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм.

Перекрытия над подвальным этажом между осями 1 - 14 и на отм. 2,7 м и на всех выше расположенных этажах, покрытие - из сборных железобетонных плит по серии: 1.141.1-28с, вып.1-2; 1.141.1-40с, вып.1, с монолитными железобетонными участками из бетона класса В25 и армируются горизонтальными сетками в двух уровнях ячейкой 200х200мм из арматуры класса А-500 по ГОСТ 34028-2016 и А-240 по ГОСТ 34028-2016. В уровне плит устраиваются монолитные железобетонные антисейсмические пояса по серии 2.140-5с.1, из бетона класса В20.

Лестничные марши и площадки - из монолитного железобетона. Материал - бетон класса В20. Узлы сопряжения лестничных маршей и лестничных площадок усилены пространственными каркасами (условные балки) с продольной арматурой Ø20А-500 по ГОСТ 34028-2016. Армирование лестничных маршей и площадок выполняется арматурными горизонтальными сетками с ячейками 150х150мм и 200х200мм, в двух уровнях, из арматуры класса А-500 по ГОСТ 34028-2016 и А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы входа в подвал, пандусы и крыльца – монолитные железобетонные. Материал - бетон класса В12.5 устраиваются по подготовке из бетона В3.5 толщиной 100мм, на основании из утрамбованной гравийно-песчаной смеси.

Антисейсмический пояс - в местах расположения антисейсмических швов по парапету устраивается монолитный железобетонный пояс сечением 400х150(н)мм из бетона класса В20 пояс армируется пространственными горизонтальными каркасами рабочей арматурой которых служат стержни Ø10 А 500 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой служат хомуты устанавливаемые с шагом 400мм из стержней Ø6 А240 по ГОСТ 34028-2016. Пояс связывается с покрытием через монолитные сердечники, которые устраиваются с шагом 3,0м. Сердечники монолитные железобетонные сечением 200х400мм из бетона Класса В20 армируются пространственными вертикальными каркасами рабочей арматурой которых являются стержни Ø14 А500 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой служат хомуты располагаемые с шагом 200мм из стержней Ø6 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение лестниц – металлическое, по серии 1.100.2-5 и индивидуальное.

Ограждение балконов и оконных проемов с отметкой низа менее 0.8м от пола – сварное, металлическое и армокирпичное толщиной 120мм.

Кровля – трехскатная из листов оцинкованного металлического профнастила марки С.21-055-1000-1200 по деревянной обрешетке, уложенной по деревянным стропилам. Несущие элементы стропильной системы - мауэрлат, стропильные ноги, выполняются из сосны с пропиткой антипиренами и антисептиками. Предусмотрено анкерное крепление в кладку несущих элементов стропильной системы. Ограждение кровли – металлическое по с.1.100.2-5.

Водосток с кровли- наружный организованный, со сбросом дождевых и талых вод по водосточным трубам на отмостку здания.

Ограждение крыши – индивидуальное стальное решетчатое. Проектной документацией предусмотрено установка элементов снегозадерживающего устройство.

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 жилого дома со стенами из каменной кладки предусматривается теплоизоляция наружных стен с применением эффективного утеплителя толщиной 50 мм; для покрытия - эффективным утеплителем толщиной 150мм.

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.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита конструкций выполняется в соответствии со СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций». По своему составу воздействия окружающей среды на строительные конструкции оцениваются как неагрессивные.

Поверхность железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, имеют гидроизоляцию.

Все металлоконструкции окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-170 по ГОСТ 6465-76 в два слоя, по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями: СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»; СП 31-114-2004 «Свод правил по проектированию и строительству. Правила проектирования жилых, общественных зданий для строительства в сейсмических районах».

Разработаны антисейсмические мероприятия по обеспечению надежности строительных конструкций зданий с учётом возможных сейсмических воздействий 7 баллов:

- конструктивная схема зданий - Литер Б и Литер В каркасная рамно-связевого типа с диафрагмами жесткости (рамами-диафрагмами). Каркасом служат монолитные железобетонные колонны, располагаемые в продольном и поперечном направлениях, а также диафрагмы жесткости (рамы- диафрагм), которые имеют жесткое соединение с фундаментами, ригели в поперечном и продольном направлениях. Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного рамного каркаса, диафрагмами жесткости, связанными горизонтальными жесткими дисками плит перекрытий и покрытия;
- расчетная высота здания при высоте 1-го надземного этажа 3,6 м и высоте рядовых этажей с 2-го по 8-ой по 3,0 м составляет 25,3 м, что не превышает предельной высоты зданий с рамно-связевой конструктивной схемой при строительстве в районах сейсмичностью 7 баллов по данным таблицы 6.1 СП 14.13330.2018.
- выступы наружных стен в плане не превышают шага колонн;
- класс рабочей арматуры принят А500 по ГОСТ 34028-2016;

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

4).1. Электроснабжение, силовое электрооборудование, электроосвещение.

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

Предусматривается: электроснабжение и электроосвещение жилых квартир и нежилых помещений многоквартирного жилого дома –Литер «Б» и Литер «В», входящего в состав многоэтажного жилого комплекса «Сталинка» в по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.Гагкаева, 5.

Многоквартирный жилой дом –Литер «Б» и Литер «В»:

По степени надежности электроснабжения потребители проектируемого здания относятся:

- жилого дома - ко II категории, за исключением электропривода лифта и аварийного освещения, относящихся к I категории;
- встроенных помещений, паркинга – ко II категории за исключением системы противопожарной защиты СПЗ – к I категории.;

Расчетная нагрузка потребителей электроэнергии составляет 397кВт, в том числе:

- расчетная нагрузка жилого дома литер «А» – 165кВт;
- расчетная нагрузка жилого дома литер «Б» – 123кВт;
- расчетная нагрузка жилого дома литер «В» – 168,3кВт;

Годовой расход электроэнергии составляет 1191,5 тыс.кВт· год.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств согласно технических условий №103-2020 от 20.04 2020 г., выданных ООО «Просвет», составляет 370кВт.

Сетевой организацией запроектирована и построена 2-х трансформаторная 2КТПН с 2-мя трансформаторами мощностью по 400кВа и ЛЭП-6кВ от РУ-6кВ РП-6 до 2КТПН.

Проектом предусмотрены по две взаиморезервируемые кабельные линии 0,4 кВ от РУ-0,4кВ КТПН до ВРУ жилых домов литер «А», литер «Б», литер «В» кабелями.

- от 2КТПН (I с.ш.) до ВРУ в литере «А» кабелем АПвБбШп(г)-1, сечением 4х240 мм², L=180 м;
- от 2КТПН (II с.ш.) до ВРУ в литере «А» кабелем АПвБбШп(г)-1, сечением 4х240 мм², L=180 м;
- от 2КТПН (I с.ш.) до ВРУ в литере «Б» кабелем АПвБбШп(г)-1, сечением 4х185 мм², L=180 м;
- от 2КТПН (II с.ш.) до ВРУ в литере «Б» кабелем АПвБбШп(г)-1, сечением 4х185 мм², L=180 м;
- от 2КТПН (I с.ш.) до ВРУ в литере «В» кабелем АПвБбШп(г)-1, сечением 4х240 мм², L=150 м;
- от 2КТПН (II с.ш.) до ВРУ в литере «В» кабелем АПвБбШп(г)-1, сечением 4х240 мм², L=150 м.

Наружное освещение пожарных проездов предусмотрено на напряжении 380/220 В от ВРУ жилого дома литер «В».

Проектом предусмотрена установка шкафа управления наружным освещением ЩНО-33-100 на наружной стене жилого здания литер «В».

Категория электроснабжения - III.

Расчетная мощность – 0,72 кВт.

Питание шкафа управления наружным освещением предусмотрено от ВРУ литер «В» кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3х2,5мм², прокладываемым по подвалу на скобах с защитой его кабель-каналом.

Для освещения территории применяются светодиодные светильники наружного освещения FREGATLED 120 мощностью 120 Вт, устанавливаемые на кронштейнах КР-6-1 на проектируемых металлических опорах типа ОТ-1-7(L).

Для зарядки светильников используется провод КГН сечением 1,5 мм².

Сети освещения выполняются кабелями марки АПвБбШп(г)-1 сечением 3х4 мм², прокладываемыми в земляной траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли, под проезжей частью дорог – на глубине 1м. При пересечении с подземными коммуникациями и дорогами кабель прокладывается в двустенных гофрированных трубах Ø50 мм. Общая длина кабелей освещения – 200 м.

Управление наружным освещением территории предусмотрено в ручном/автоматическом режиме по командам фотореле и реле времени, установленными в щите ЩНО-33-100.

На вводе жилого дома устанавливается вводно-распределительное устройство, состоящее из вводной панели с устройством АВР ВРУ-4СЭ-250-119 УХЛ4 и распределительными панелями с автоматическими выключателями на отходящих линиях: панель ВРУ-4СЭ-250-270-АУХЛ4, ВРУ-4СЭ-400-244-АУХЛ4 с блоком автоматического управления освещением.

Учет электрической энергии предусмотрен на вводе во ВРУ.

Для учета нагрузок лифтовых установок в электрощитовой на стене в шкафах учета типа ЩУ-3/1 УХЛ1 IP54 устанавливаются электронные счетчики типа ЦЭ6803В 380/220В, 5-50А непосредственного включения.

На лестничных клетках в нишах, предусмотренных строительной частью проекта, устанавливаются встраиваемые учетно-распределительные щитки со слаботочным отсеком типа ЩЭУ2.

В квартирах устанавливаются квартирные щитки ЩКНЗП-40Д(30)/4 УХЛ4 с устройством защитного отключения (УЗО) с отключающим дифференциальным током 30mA на вводе.

В квартирах предусмотрены четыре самостоятельные групповые линии: для подключения бытового котла (10А), для эл. освещения (16А), штепсельных розеток жилых комнат (16А), штепсельных розеток кухни и коридора (25А).

Принята система заземления TN-C-S.

Для зануления на щитах ВРУ предусмотрены две шины:

- нулевая рабочая шина;
- нулевая защитная шина.

Нулевой проводник (N) присоединяется к нулевой рабочей шине щита, защитный проводник (PE) присоединяется к нулевой защитной шине.

В распределительных и в групповых сетях для заземления используется нулевой защитный проводник (PE).

В проектируемом жилом доме выполняется система уравнивания потенциалов путём объединения на главной заземляющей шине ГЗШ всех входящих в здание металлических коммуникаций.

К системе уравнивания потенциалов присоединяются:

- основной (магистральный) защитный проводник (PE) распределительной линии;
- броня электрокабелей ввода;
- стальная труба газопровода на вводе в здание;
- трубостойки, установленные на кровле;
- шины заземления лифтовых установок ЗШЛ (компл.);
- контуры заземления теплогенераторных;
- металлический каркас здания.

Пластиковые трубопроводы на вводе к системе уравнивания потенциалов не присоединяются.

Основной магистральный проводник уравнивания потенциалов выполняется сталью круглой Ф12мм, прокладываемым под штукатуркой.

Присоединение брони электрокабелей ввода к ГЗШ сталью полосовой 25х4мм.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов относится присоединение ванной к ЗШ, установленной под раковиной в ванной комнате и присоединение от ЗШ до шины PE квартирного щитка, кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 1х6 мм², прокладываемым скрыто под слоем штукатурки.

Сталью круглой ф10мм предусмотрено присоединение спусков от телеантен и радиостоек к фундаментному заземлителю.

Заземляющие шины вводного и распределительных устройств присоединяются к главной заземляющей шине ГЗШ (шина PE ВУ1) сталью полосовой 25х4мм.

Главная заземляющая шина ГЗШ (шина PE ВРУ) присоединяется к фундаментному заземлителю оцинкованной сталью полосовой 40х4мм.

Степень огнестойкости проектируемого жилого дома II и в соответствии с РД 34.21-122.87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» молниезащита здания не требуется.

Встроенные помещения

Расчетная нагрузка встроенных помещений составляет $P_p=30\text{кВт}$

Электроснабжение встроенных помещений выполняется на напряжении 380/220В самостоятельными питающими линиями от ВРУ.

Для учета электроэнергии во встроенных помещениях в электрощитовой на отходящих линиях устанавливаются электронные счетчики типа ЦЭ6803В 380/220В, 5-50А непосредственного включения. Монтаж счетчиков предусмотрен в щитах учета типа ЩУ-3/1-0 У1 IP54, установленного на стене во ВРУ.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (освещение безопасности).

Для встроенных помещений принята общая система рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения присоединяются к самостоятельным осветительным групповым линиям осветительных щитков.

Для освещения офисных помещений используются светодиодные светильники, выбранные в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды.

Аварийные светильники выделены самостоятельными группами и предусмотрены с блоком аварийного питания.

Для встроенных помещений приняты световые указатели «ВЫХОД» типа «MIZAR 6523-3 LEDSP» с батареей.

Нормы освещенностей выбраны согласно СП52.13330.2011.

Напряжение на лампах рабочего и эвакуационного освещения – 220 В.

В качестве групповых осветительных щитков приняты вводно-учетные щитки серии ЩУРВ-3/12 зо 36 УХЛЗ (IP31), комплектуемые модульными автоматами ВА47-29 3Р на вводе, ВА47-29 1Р и дифференциальными автоматами АВДТ 32М С16 30МА на отходящих линиях и подучетными электронными счетчиками ЦЭ6803В.

Для подключения бытовых котлов, бытового прибора контроля загазованности, канального вентилятора и пожаро-охранного прибора, предусмотрены самостоятельные линии от щита освещения. Для подключения котлов и прибора загазованности в теплогенераторной предусмотрена установка штепсельных розеток.

Защита групповых электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузки осуществляется автоматическими выключателями, расположенными в осветительных щитках.

Управление освещением выполняется выключателями по месту.

Распределительные сети выполняются кабелем категории не распространяющим горение, с низким дымо и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS.

Кабели прокладываются по подвалу - открыто на скобах, вертикальные участки распределительных линий – в ПВХ гладких жестких трубах.

Групповые сети в офисах выполняются кабелем категории не распространяющим горение, с низким дымо и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым за подшивным потолком и скрыто под слоем штукатурки.

Теплогенераторная

Теплогенераторные включают в себя водогрейный котел типа «Vailant» с горелкой двухступенчатой. Водогрейный котел с горелкой, поставляются комплектно с пультом управления котлом и системой автоматики горения и оснащены приборами контроля температуры и давления воды, а также системой автоматики, обеспечивающей розжиг горелок, защиту, сигнализацию и регулирование температуры воды на входе в котел и на выходе из котла.

Котел работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Система автоматики котла с автоматизированной горелкой обеспечивает:

- переключение устройства на запальник при прекращении тяги в топке, а также при прекращении циркуляции теплоносителя и ростом его температуры до 90 С;
- выключение устройства (котла) при падении давления газа;
- выключении устройства (котла) при повышении давления газа и с понижением тяги в топке;
- отключение 2-ой ступени при повышении температуры воды до 85 С, а также при повышении температуры окружающего воздуха выше 2 – 3 С.

Аварийное отключение котла сопровождается световой индикацией на пульте управления котла. Повторный запуск котла в работу после выяснения и устранения причины остановки выполняется обслуживающим персоналом.

Проектом также предусматривается контроль следующих технологических параметров: загазованности помещения котельной природным или угарным газом.

Автопаркинг

Расчетная нагрузка встроенных помещений составляет $P_p=36,3\text{кВт}$.

По классификации пожароопасных зон парковка относится к зоне класса П-І.

Электроснабжение щитов ЩО, ЩС и приточной установки ПІ автостоянки осуществляется от ВРУ1 жилого дома, с установкой электронных счетчиков на отходящих линиях. Оборудование противопожарной защиты подключается к панели противопожарных устройств ППУ ВРУ-21L-90-300, красного цвета, с устройством автоматического включения резерва на вводе, также располагаемых в электрощитовой в осях Ж – 3.

Основными потребителями электроэнергии являются сантехническое оборудование, передвижная пожарная техника, общеобменная вентиляция и вентиляция дымоудаления, огезадерживающие клапаны и клапаны дымоудаления.

В качестве пусковой аппаратуры используются шкафы управления противодымной вентиляцией, шкаф управления для дренажных насосов.

Управление электродвигателями общеобменной вентиляции, вентиляции дымоудаления предусмотрено местное и дистанционное. Кнопки дистанционного управления вытяжной вентиляции устанавливаются в комнате охраны. Дистанционное управление вентилятора дымоудаления ВД1 предусмотрено от кнопок, установленных на въезде в автостоянку, в комнате охраны и у выходов с автостоянки.

Проектом предусмотрена установка розетки при въезде в гараж для подключения передвижной пожарной техники.

В качестве силовых щитов приняты модульные щиты ЩРн, комплектуемые выключателем нагрузки ВН32 на вводе и автоматическими выключателями ВА47-29 и дифференциальными автоматами АВДТ 32М на отходящих линиях.

Защита групповых электрических сетей от токов короткого замыкания осуществляется автоматическими выключателями.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, не распространяющими горение и с низким дымовыделением марки ВВГнг(А)-LS. Кабели оборудования системы противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS и КВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусмотрено три вида освещения: рабочее, аварийное, ремонтное.

Для помещений принята общая система рабочего освещения.

Для общего освещения приняты светильники со светодиодными лампами. Для помещения парковки выбраны светильники со степенью защиты не ниже IP54.

Ремонтное освещение для осмотра и ремонта инженерного оборудования выполняется переносными лампами, подключаемыми к сети на напряжении 36В.

Управление светильниками общего освещения предусмотрено автоматическими выключателями со щита, вспомогательных помещений – выключателями по месту.

Освещение безопасности и эвакуационное освещение выполнено светильниками со встроенными блоками аварийного питания ЕМ, подключаемыми к аварийному щиту. К аварийной сети присоединяются световые указатели «ВЫХОД» на путях эвакуации в

направлении выхода из здания. В качестве световых указателей приняты светильники URAN со встроенными аккумуляторами.

В качестве световых указателей пожарных кранов, пожарной насосной и пожарной техники приняты светильники URAN без аккумулятора.

Сети освещения подключаются к модульному щиту ЦРн с учетом, комплектуемому автоматическим выключателем ВН32 ЗР на вводе, автоматическими выключателями ВА47-29 1Р и дифференциальными автоматами АВДТ 32М на отходящих линиях.

Автоматизация систем вентиляции

Проектом предусмотрено:

- отключение общеобменной вентиляции при пожаре;
- включение вентиляции дымоудаления;
- управление противопожарными клапанами на воздуховодах;
- сигнализация и контроль загазованности оксидом углерода в помещении подземной парковки;
- автоматическое рассеивание предельных концентраций СО вытяжной вентиляцией.

Оборудование для автоматизации приточных систем П1 поставляется комплектно с оборудованием, шкаф производства «ВЕЗА» К-Ф-ЭКС-В:

- реле перепада давления для контроля запыленности фильтра
- датчик защиты электрокалорифера от перегрева
- реле перепада давления для контроля работы вентилятора
- канальный датчик температуры приточного воздуха с подсоединительным фланцем
- шкаф приборов автоматики
- контроллер.

Для управления вентилятором дымоудаления ВД1 используется шкафы управления вентилятором ШСАУ-ВДУ-18,5/8Т1-1К2-IP54-2-0-0. Для вытяжного вентилятора В1 используется шкаф автоматизации, поставляемые комплектно с оборудованием производства «ВЕЗА» ШСАУ-ВОВ-3-2,2/4П1-0-IP54-2-0-0.

4).2. Система водоснабжения. Система водоотведения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Объект строительства расположен в северо-западном районе г. Владикавказ, на территории 19 микрорайона по ул. Гагкаева,5. В административном отношении участок относится к Северо-Западному муниципальному округу г. Владикавказа.

Водоснабжение проектируемого многоквартирного жилого дома принято от городской централизованной кольцевой водопроводной сети Ø300 по ул. Весенняя, согласно выданным техническим условиям за №10 от 29.01.2021г., выданные «Владсток», г.Владикавказ. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует стандарту «питьевая вода».

Общий расход воды из коммунального водопровода на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 258,78м³/сут, 15,98м³/ч; 6.07л/с. Проектируемый водопровод принят из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001, ПЭ100, SDR17, Ø125x7.4мм, Ø110x6.6мм, Ø90x5.4мм, Ø75x4.5мм тяжелого типа.

Разработка траншеи под водопровод в местах пересечения с существующими инженерными коммуникациями производится вручную по обе стороны от коммуникаций, без применения ударных инструментов. Расстояния между коммуникациями по вертикали приняты в соответствии с требованиями СП 18.13330.2019. Укладка водопроводных труб предусматривается на плоское песчаное основание 100мм, не содержащее твердых включений. Обратная засыпка осуществляется песчаным, а затем местным грунтом.

Глубина заложения трубопровода 1,3-1,5м от поверхности земли. Водопровод предусмотрено уложить параллельно профилю земли, но не менее уклона 0,001.

На врезке в существующую сеть водопровода Ø300мм запроектирован водопроводный колодец Ø2000мм с отключающей арматурой. На ответвлении предусмотрена задвижка Ø100мм. Колодцы выполнены из сб. ж/б колец по ТПР 901-11.84 повышенной сейсмостойкости.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3, встроенных офисов-Ф4.3, подземной автостоянки-Ф5.2.

Строительный объем наибольшего противопожарного отсека жилого дома составляет 39354.0м³. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20л/с в соответствии с СП 8.13130.2020, табл.2. Тушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, установленных в колодцах ПГ-1 и ПГ-2, а также от существующего пожарного гидранта, расположенного в радиусе 200м.

Здание разделено на три блока. В литере «В» запроектирована встроенная подземная автостоянка на 72 машино-мест. Строительный объем паркинга составляет – 3876.0м³. По СП.10.13130.2021 внутреннее пожаротушение от пожарных кранов составляет 2 струи по 2.5л/с. Автоматическое пожаротушение предусмотрено порошковым.

Ввод водопровода принят из полиэтиленовых напорных труб Ø75x4.5мм. Потребный напор на вводе в систему пожаротушения составляет $H_{тр.}=17$ м. Для обеспечения требуемого напора в сети внутреннего пожаротушения в помещении насосной устанавливается пожарная насосная установка НІDRO МХ-F1/1, CR10-3 с 2-мя насосами (один-рабочий, другой-резервный). Для подключения мобильной пожарной техники в нишах первого этажа, над насосной, устанавливаются патрубки Ø80мм-2 шт. Помещение насосной выгорожено противопожарными стенами и противопожарной дверью, а также имеет выход в коридор. Каждый насос в установке оборудован на входе задвижкой, на выходе – обратным клапаном и задвижкой. На подводящих и отводящих коллекторах установлены необходимые измерительные приборы и датчики. Насосная установка установлена на виброгасящие опоры. На всасывающих и напорных линиях установлены виброизолирующие вставки. Установка комплектуется станцией управления, в состав системы которой входит программируемый логический контроллер (ПЛК) и преобразователь частоты, обеспечивающие управление насосами и плавное регулирование параметров эксплуатации. Плавным изменением частоты вращения одного насоса система управления обеспечивает постоянное давление. Производительность установки регулируется путем включения/выключения требуемого числа насосов в зависимости от водопотребления: первым всегда включается насос, регулируемый частотным преобразователем. В зависимости от времени и технических неисправностей происходит автоматическая смена насосов. Все насосы попеременно управляются частотным преобразователем. Установка предусмотрена с мембранным баком-8л и арматурой для его соединения с выходным коллектором установки.

Магистральная сеть от насосной запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø65-50мм по ГОСТ 3262-75*. Трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Система ВПВ – сухотрубная. Заполнение труб водой происходит при включении пожарных насосов от кнопок у пожарных кранов. Пожарные краны размещаются в навесных шкафах ШПК 320Н имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Приняты пожарные краны Ø50мм. Диаметр sprыска наконечника 16мм, пожарные рукава длиной 20м. Краны располагаются на высоте 1.35м от пола. В навесных шкафах предусмотрено по два ручных воздушно-пенных огнетушителя марки ОП-5(3)-АВСЕ У2. Согласно СП 10.13130.2020 каждая точка паркинга орошается двумя струями.

Система хозяйственно-питьевого водопровода здания включает в себя водомерный узел, магистральные и подводящие трубопроводы.

Требуемое давление на вводе в здание, для обеспечения работы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 0,39Мпа. Для обеспечения требуемого расхода и напора воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка повышения

давления HIDRO MULTI E 3CRE 5-4 (Q=6.1л/с, H=29.0м, N=1.1квт). Установку повышения давления предусмотрено разместить в помещении насосной, в подвале блока №1.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвала из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» Ду 90,75,32мм по ГОСТ 32415-2013 с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода. Поэтажная разводка и стояки выполняются из полипропиленовых труб Ø32-20мм. Водопроводная магистраль и стояки прокладываются в трубной изоляции «Энергофлекс» толщиной 9мм. Стояки проходят открыто в санитарных узлах и скрыто в коробах (в кухнях). При проходе через встроенные офисы стояки заложены в оштукатуренных коробах. Отводы от стояков и стояки №13,16 предусмотрено обернуть в тепловую изоляцию «Энергофлекс» толщиной 13мм.

Для отключения магистрали на ремонт предусмотрены отключающие задвижки Ду80мм и Ду65мм. В целях обеспечения средствами первичного внутриквартирного пожаротушения после водомера предусматриваются вентили Ø15мм с резинотканевыми рукавами длиной 15м, распылители и навесные шкафы КПК-ПУЛЬС, которые расположены в каждом санитарном узле квартир. В каждой квартире в санитарных узлах и на кухнях установлены счетчики учета воды марки ВСХ-15 и фильтры ФММ-15 (магнитные муфтовые). Для учета расхода воды в помещении уборочного инвентаря устанавливается счетчик учета воды ВСХ-15 и фильтр ФММ-15.

Горячее водоснабжение жилой части здания предусмотрено от котлов типа VUW 202/5-5,242/5-5,282/5-5, установленных во всех кухнях жилого дома. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, проходят в тепловой изоляции «Энергофлекс» толщиной 13мм. Поэтажная разводка предусмотрена из полипропиленовых труб Ø20мм «Рандом Сополимер» по ГОСТ 32415-2013.

Водоснабжение офисов принято самостоятельной магистралью Ø32мм от магистрали жилого дома водопровода Ø75мм. На вводе устанавливается общий водомерный узел для встроенных помещений со счетчиком ВСХ-20. Разводка труб выше и ниже отм.0.000 принята из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» Ø32-20мм по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки выше отм. 0,00 прокладываются в изоляции «Энергофлекс» толщ. 9мм.

В санитарных узлах офисов в целях обеспечения средств первичного внутреннего пожаротушения после водомера предусматривается установка вентилей Ø15мм с резинотканевым рукавом длиной 15м и распылитель, расположенные в навесных шкафах КПК-ПУЛЬС. Учет расхода холодной воды в офисах предусмотрен при помощи счетчиков ВСХ-15, расположенных в санитарных узлах каждого из офисов.

Горячая вода в встроенные помещения поступает от проектируемых котлов марки VUW 282/5-5, установленных в теплогенераторных. Разводка труб принята из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» Ø20мм по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции «Энергофлекс» толщиной 13мм.

Санузлы во всех помещениях оборудуются санитарно-техническими приборами с водосберегающей арматурой, что повышает уровень энергоэффективности системы.

Сейсмичность района составляет 8 баллов. В связи с этим в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- перед водомером и на всасывающих, напорных линиях установок повышения давления предусмотрены виброизолирующие гибкие вставки марки FC-10;

- отверстия для пропуска труб через фундамент обеспечивает зазор вокруг трубы 0,2м, который заполняется эластичным несгораемым материалом;

- перед деформационными швами установлены виброкомпенсаторы и трубы заключены в стальные футляры.

Приборы, устройства и установки, указанные в проектной документации, могут быть заменены на иные, с аналогичными характеристиками.

Монтаж систем водоснабжения вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40-102-2000, «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Подраздел 3. Система водоотведения

Сброс бытовых стоков от проектируемого жилого дома предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации Ø160мм, Ø200мм выполненную из полипропиленовых канализационных труб «ПРАГМА» по ТУ 2248-001-96467180-2008. Далее стоки поступают в канализационный коллектор Ø400мм.

Расстояния между коммуникациями по вертикали приняты в соответствии с требованиями СП 18.13330.2019. Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных колец Ø1000мм по ТП 902-09-22.84. Все колодцы приняты повышенной сейсмостойкости. Прокладку труб необходимо производить с применением гибких стыковых соединений.

Расход стоков от жилого дома застройки составляет - 253,35м³/сут., 15.98м³/ч, 7.67л/с.

Трубопроводы укладываются в траншее на подготовку из песчаного грунта толщиной 100 мм. Уклон труб составляет 0.007 для Ø 160мм и 0.005 -Ø 200мм. Глубина заложения составляет-0.8-1.7м. Канализация, попадающая под застройку, переключается в существующий канализационный коллектор Ø400мм. Отвод дождевых стоков с проектируемой площадки строительства решен организацией рельефа.

Предусмотрены мероприятия, учитывающие сейсмичность района строительства:

- соединения канализационных труб приняты на резиновых уплотнительных кольцах;

- в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;

- отверстие для пропуска труб через фундамент обеспечивает зазор вокруг трубы 0,2 м, который заполняется эластичным несгораемым материалом;

- канализационные колодцы приняты повышенной сейсмостойкости.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб Ø110,50 мм по ГОСТ22689-2014. Прохождение стояков канализации через междуэтажные перекрытия выполнить с установкой противопожарных муфт «Огракс - ПМ» Ø100-50. Система бытовой канализации предусмотрена с уклоном не менее 0,02 для труб Ø100мм и не менее 0,03 для труб Ø50мм. Для прочистки на стояках устанавливаются ревизии. Канализационные стояки прокладываются скрыто (в коробах) - в кухнях и открыто в санитарных узлах жилого дома. При проходе канализационных стояков через встроенные помещения в коробах, ограждающие конструкции их выполняются из несгораемого материала, а лицевая панель из трудносгораемого материала. Стояки К1-13,16 обертываются изоляцией «Энергофлекс» толщиной. Стояки канализации жилого дома литеров «Б» и «В» объединяются на чердаке. Для обеспечения вентиляции выходят на кровлю жилого дома выше уровня кровли на 0,2м.

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

В подвале литера «Б» жилого дома установлена раковина в помещении уборочного инвентаря. Отвод бытовых стоков от раковины предусмотрен отдельным трубопроводом Ø32мм во внутриплощадочную сеть жилого дома через канализационную установку марки Sololift 2D-2 мощностью 0.28кВт Трубопровод запроектирован из полипропиленовых труб Ø32х2мм по ГОСТ 32415-2013.

Отвод бытовых стоков от унитаза и умывальника в подвале литера «Б» предусмотрен отдельным трубопроводом Ø32мм во внутриплощадочную сеть жилого дома через канализационную установку марки Sololift 2WC-1 мощностью 0.62кВт Трубопровод запроектирован из полипропиленовых труб Ø32х2мм по ГОСТ 32415-2013.

Для санузлов офисов выполнена отдельная система бытовой канализации из полипропиленовых канализационных труб Ø50-110мм по ГОСТ 22689-2014 с самостоятельными выпусками в наружные сети. Вентиляция сети встроенных помещений осуществляется с помощью вакуумного клапана DN 110HL900N.

Отвод вод при пожаре предусмотрен по бетонным лоткам 300мм с переменной глубиной в прямки с уклоном лотков 0,003. Из прямка насосами марки Unilift AP 12.40.06.A1 (один рабочий, один резервный) производительностью 20м³/ч, напором Н=8м, стоки по трубопроводу d-50мм отводятся на отмотку. Трубы приняты полипропиленовые напорные по ГОСТ 32415-2013, которые заключены в футляры Ø159x4мм по ГОСТ10704-91. Для насосов предусмотрен шкаф управления LC A1WS.

Для сбора стоков от случайных утечек в помещении насосной пожаротушения используется дренажный погружной насос фирмы ГРУНДФОС, марки Unilift KP 250-A1 (Q-3,9м³/ч, Н=6,0м), установленный в прямке. Трубы запроектированы напорные полипропиленовые Ø32мм, заключенные в футляр Ø108x4мм.

Приборы, устройства и установки, указанные в проектной документации, могут быть заменены на иные, с аналогичными характеристиками.

Монтаж систем канализации вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40-102-2000, «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Специальные мероприятия, учитывающие сейсмичность района строительства.

В связи с тем, что площадка строительства находится в районе с сейсмичностью 7 баллов, в проекте предусмотрены следующие специальные мероприятия:

- ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб «тяжелого» типа, обеспечивающих надежную работу при воздействии сейсмических нагрузок;
- отверстия для пропуска труб через фундаменты обеспечивают зазор вокруг трубы 0,2 м, который заполняется эластичным несгораемым материалом;
- перед водомерным узлом установлена гибкая вставка, допускающая угловые и продольные перемещения концов трубопроводов и исключая передачу вибрации по трубам;
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения виброизолирована от трубопроводов и основания;
- в местах перехода канализационных стояков из вертикального положения в горизонтальное предусмотрены бетонные упоры;
- соединения канализационных труб выполнены резиновыми уплотнительными кольцами, обеспечивающими компенсацию возможных просадок.

Положительное заключение по решениям раздела 2 ПЗУ выполняется внештатным экспертом Степаняном Г.А. - аттестат № МС-Э-38-2-6127 от 03.11.2017г. (срок действия до 03.11.2022) по направлению деятельности «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация».

4.3). Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Проектные решения подраздела для многоквартирного жилого дома – Литер «Б» и Литер «В» в составе жилого комплекса «Сталинка» в г.Владикавказ, ул.Гагкаяева 5, разработаны на основании технического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Климатические параметры определены на основании СП 131.13330.2018.

Источником теплоснабжения для каждой квартиры жилого дома (литер «Б» и «В») является автоматизированный теплогенератор с закрытой камерой сгорания, оборудованный автоматикой безопасности, полной заводской готовности, расположенный в кухне.

Проектом предусмотрено оборудование марки «Vaillant turbo TEC plus» следующей тепловой мощности:

- для однокомнатных квартир – «VUW202/5-5» тепловой мощностью 20,2 кВт;
- для двухкомнатных квартир – «VUW 242/5-5» тепловой мощностью 23,7 кВт;
- для трехкомнатных квартир – «VUW 282/5-5» тепловой мощностью 28,0 кВт.

В качестве теплоносителя для системы отопления используется вода с температурой 85/60°C, для нужд горячего водоснабжения – вода с температурой 60°C.

Все теплогенераторы приняты с отдельной системой воздухозабора и удаления продуктов сгорания. Воздуховод и дымоход (участки в пределах квартиры) поставляются в комплекте с теплогенератором. Дымоходы за пределами квартиры выполняются газоплотными из стали нержавеющей, теплоизолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем с кровным слоем из стали оцинкованной и прокладываются в строительных шахтах. Забор воздуха на горение предусматривается снаружи по самостоятельному воздуховоду.

В помещениях офисных теплогенераторных на 1-ом этаже литер «Б» источником теплоснабжения являются автоматизированные теплогенераторы с закрытой камерой сгорания, оборудованные автоматикой безопасности полной заводской готовности фирмы «Vaillant turbo TEC plus» «VUW 282/5-5» тепловой мощностью 28,0 кВт – по 2 шт. в каждой теплогенераторной.

Дымоходы за пределами офиса выполняются газоплотными из стали нержавеющей, теплоизолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем с кровным слоем из стали оцинкованной и прокладываются в строительных шахтах. Забор воздуха на горение предусматривается снаружи по самостоятельному воздуховоду.

Воздуховоды и дымоходы в местах прохода через стены, перегородки и перекрытия предусмотрено заключать в футляры. Зазоры между строительной конструкцией и футляром, воздуховодом и дымоходом предусмотрено тщательно заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами, не снижающим требуемых пределов огнестойкости.

Отопление. Жилая часть

Система отопления принята двухтрубная, горизонтальная, самостоятельная для каждой квартиры.

Трубопроводы системы отопления прокладываются по периметру каждой квартиры по полу за высоким плинтусом и в конструкции пола при пересечении дверных проемов.

Отопительные приборы — биметаллические радиаторы. На подводках к радиаторам устанавливаются термостатические вентили и запорные вентили. В верхней пробке радиатора устанавливается кран типа Маевского для выпуска воздуха из системы. В верхних точках подводок к полотенцесушителям устанавливаются воздухоотводчики. Размещение отопительных приборов предусмотрено под оконными проемами.

Трубопроводы системы отопления приняты металлополимерные трехслойные.

Отопление. Офисная часть литер «Б»

Система отопления принята двухтрубная, горизонтальная, самостоятельная для каждого офиса.

Трубопроводы системы отопления прокладываются по периметру каждого офиса по полу за высоким плинтусом и в конструкции пола при пересечении дверных проемов.

Отопительные приборы — биметаллические радиаторы. На подводках к радиаторам устанавливаются термостатические вентили и запорные вентили. В верхней пробке радиатора устанавливается кран типа Маевского для выпуска воздуха из системы. Размещение отопительных приборов предусмотрено под оконными проемами.

Трубопроводы системы отопления приняты металлополимерные трехслойные.

Вентиляция. Жилая часть

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Удаление воздуха из квартир предусматривается через кухни (с возможностью установки вытяжных зонтов) и санитарные узлы. Проектом предусмотрены каналы-спутники, подключаемые к сборным вытяжным вентиляционным каналам через этаж. С двух последних этажей предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы. Выброс воздуха запроектирован выше уровня кровли.

Воздуховоды для местных отсосов приняты из оцинкованной стали.

Приток в квартиру естественный через открывающиеся створки в оконных проемах (в кухнях обеспечивается возможность постоянного притока воздуха).

Вентиляция из электрощитовой, уборочного инвентаря и насосной, подвального помещения предусматривается естественная по самостоятельным вентиляционным каналам.

В подвальном помещении предусмотрены продухи.

Вентиляция. Офисная часть литер «Б»

Вентиляция в офисах предусматривается естественная, удаление воздуха запроектировано через санитарные узлы и подсобные помещения.

В теплогенераторных предусматривается однократный обмен воздуха – приток через фрамугу в оконном проеме, вытяжка по самостоятельному вентиляционному каналу.

В теплогенераторных для офисов предусматривается установка аварийной системы ВА1 для удаления воздуха при срабатывании сигнализатора загазованности.

Вентиляция. Подземная парковка литер «В»

Вентиляция помещения хранения автомобилей предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Предусматривается подача свежего воздуха системой П1 вдоль проезда в верхнюю зону из расчета разбавления вредностей от выхлопных газов автомобилей. Приточный воздух подогревается в зимний и переходный периоды электрокалорифером. Удаление воздуха предусмотрено системой В1 из верхней и нижней зон поровну. Выброс запроектирован через шахту крышным вентилятором выше крыши жилого дома. Парковка имеет конструктивную возможность проветривания через оконные проемы.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали. При пересечении воздуховодами приточной и вытяжной систем противопожарных преград устанавливаются ОЗК.

В случае возникновения пожара запроектировано автоматическое отключение общеобменной вентиляции.

Противодымная вентиляция. Подземная парковка литер «В»

Удаление дыма из помещения хранения автомобилей производится крышным вентилятором через шахту дымоудаления. Шахта выводится выше крыши жилого дома на 2,0 м. В качестве дымоприемного устройства служит клапан дымоудаления (площадь, обслуживаемая одним клапаном не более 1000 м²). Воздуховоды противодымной вентиляции приняты оцинкованной толщиной 1,4 мм. Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются огнезащитным покрытием.

Подача наружного воздуха при пожаре для возмещения удаляемого воздуха предусматривается системой с естественным побуждением через клапан и воздухозаборную шахту. Шахта выводится на 3,0 м над уровнем земли.

4).4. Системы связи и сигнализации.

Проектные решения подраздела для многоквартирного жилого дома –Литер «Б» и Литер «В» в составе жилого комплекса «Сталинка» в г.Владикавказ, ул.Гагкаева 5 разработаны на основании технического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи:

- телевидения (ТВ);
- городской телефонизации (ТФ);

- проводного вещания (ПВ);
- заземление трубостоек;
- пожарная сигнализация;
- охранная сигнализация (ОС) для ограничения доступа в помещения теплогенераторных.

Внешние сети телефонизации будут выполняться отдельным проектом после получения технических условий.

Проектом предусмотрены следующие работы по устройству внутренних сетей:

- телевизионной сети – от коллективных телевизионных антенн до разветвителей абонентских РА-6М, устанавливаемых в совмещенных этажных щитках;
- телефонизации – от коробок КРТП-10х2, установленных в совмещенных этажных щитках;
- радиотрансляционной сети – от радиостоек до ответвительных этажных коробок КРА-4М 1УХЛЗ и разграничительных квартирных коробок КРА-4М 2УХЛ4.

Размещение ответвительных устройств комплекта слаботочных устройств в этажных щитках производится согласно скелетной схеме (см. раздел ИОС5 лист 2).

Вертикальная прокладка слаботочных сетей предусмотрена в жестких гладких трубах ПВХ40, образующих стояки.

Телевизионная сеть выполняется кабелем РК75-7-327нг(А)-HF, прокладываемая в ПВХ трубе по стояку совместно с ПВ.

Для приема телевизионных сигналов проектом предусмотрена установка на кровле телевизионных антенн коллективного пользования типа Мир-19 ТВ 21-69. Для усиления телевизионных сигналов проектом предусмотрена установка усилителей «Terra» MAO45, питание которых предусматривается на напряжении 220В через штепсельные розетки, устанавливаемых в этажных щитках в слаботочных отсеках на 8-х этажах (см. раздел ИОС1).

Предусматривается 100% **телефонизация жилого дома.**

Предусмотрена установка распределительных муфт М30=20+10 и М20=10+10 по этажам (см. скелетную схему раздел ИОС5 лист 2).

Магистральная сеть телефонизации между муфтами и от муфт до распределительных коробок КРТП-10х2 выполняется кабелями ТПВнг(А)-LS-20х2х0,5мм и 10х2х0,5мм, прокладываемыми открыто на скобах по стене и в жесткой ПВХ трубе по стоякам.

Прокладка распределительных сетей телефона и телевидения производится по заявкам жильцов.

Абонентская сеть радио оборудуется при строительстве дома.

Для приема радиосигналов проектом предусмотрена установка на кровле радиостоек РС-1 и трансформаторов абонентских ТАМУ-25Т.

Магистральная сеть выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS-1х2х1,38мм (сечением 1,5мм²), прокладываемым в жесткой ПВХ трубе по стоякам.

Подключение радиотрансляционной сети к ограничительным коробкам и к радиорозеткам в квартирах производится кабелем КСВВнг(А)-LS-1х2х0,8 мм (сечением 0,5мм²), прокладываемым скрыто под слоем штукатурки.

Согласно Постановлению № 92 от 28 апреля 2008 г. Правительства Республики Северная Осетия – Алания ввиду отсутствия функционирующих сетей проводного вещания следует предусматривать установку приемников эфирного радиовещания УКВ и FM диапазона. Рекомендуются установка радиоприемников эфирного вещания Vitek VT 3587, позволяющих осуществлять прием и воспроизведение сигналов единой региональной автоматизированной системы централизованного оповещения (РАСЦО).

Устройство молниезащиты телевизионной антенны и радиостойки предусмотрено в разделе ИОС1.

В жилом доме предусматривается **пожарная сигнализация.**

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

В качестве технического средства обнаружения пожара в жилых помещениях квартир предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-43М со встроенной звонковой сигнализацией и батарейками электропитания типа ААА (Ф10х45мм).

Офисные помещения

Проектом предусмотрено оборудование офисных помещений внутренними сетями связи:

- городской телефонизации (ТФ);
- проводного вещания (ПВ);
- автоматическая пожарная сигнализация (АУПС);
- охранная сигнализация теплогенераторных (ОС);
- оповещение о пожаре (СОУЭ).

Для обеспечения офисных помещений городской телефонной связью проектом предусмотрена установка телефонных розеток типа RJ-11 и телефонных аппаратов типа Акватель 310D по помещениям.

К каждой розетке подводится отдельный кабель и терминируется в нее.

Распределительная абонентская сеть от коробок типа КРТП-10, расположенных в слаботочных отсеках этажных щитков на 2-х этажах, до телефонных розеток офисов выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS-1х2х0,5мм (сечением 0,2мм²), прокладываемым в жесткой ПВХ трубе по стоякам, открыто за подвесным потолком, в кабель-канале по стенам офисных помещений (спуски к розеткам).

Радиофикация офисных помещений предусматривается от городской радиотрансляционной сети жилого дома через ответвительные и ограничительные коробки типа КРА-4М.

Проектом предусмотрена установка 3-х программных приемников «Нейва ПТ-322-1».

Радиорозетки 3-х программной городской радиотрансляционной сети типа РШР-1 устанавливаются по офисным помещениям.

Магистральная сеть радиофикации выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS-1х2х1,38мм (сечением 1,5мм²), прокладываемым в жесткой ПВХ трубе по стоякам.

Распределительная сеть радиофикации от ответвительных до ограничительных коробок выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS-1х2х0,8мм (сечением 0,5мм²), прокладываемым в кабель-канале по стенам, открыто за подвесным потолком и скрыто под слоем штукатурки (спуски к радиорозеткам).

Для обеспечения офисных помещений автоматической пожарной сигнализацией, сбора информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, проектом предусмотрена установка приборов приемно-контрольных охранно-пожарных типа «Гранит-4А» со встроенным источником бесперебойного питания и коммуникатором GSM, с реле для отключения вентиляции при пожаре.

Приборы ППКУОП устанавливаются в помещениях теплогенераторных и в офисных помещениях в пожарных шкафах красного цвета (ШП1...ШП4).

По степени надежности электроснабжения электроприемники автоматической пожарной сигнализации, противопожарной автоматики и оповещения о пожаре относятся к потребителям I категории.

Питание приборов выполняется на напряжении 12В, 7Ач от встроенных резервированных источников электропитания емкостью 7А. ч, которые подключаются к осветительным щиткам (ЩО1...ЩО6) самостоятельными линиями, выполненными кабелем ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5мм² (см. раздел ИОС1).

Системой пожарной сигнализации оборудуются офисные помещения, кроме помещений санузлов.

В соответствии с особенностью контролируемых помещений в проекте приняты извещатели:

- дымовые извещатели ИП 212-141;
- ручные извещатели ИПР 513-10.

Точечные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на расстоянии не менее 50 см от светильников.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются по путям эвакуации, у выходов из офисных помещений. Высота установки ручных извещателей – 1,5м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм (сечением 0,2мм²), прокладываемым открыто за подвесным потолком и в кабель-канале (спуски к ручным извещателям).

Для ограничения доступа в помещения теплогенераторных, оборудуются охранной сигнализацией.

В качестве охранных извещателей используются:

- извещатель охранный магнитоконтактный накладной ИО102-6 (для металлических дверей);
- извещатель охранный поверхностный совмещенный ИО309-28 «Астра 531 исп. СМ».

Шлейф охранной сигнализации присоединяется к прибору охранно-пожарному ППКУОП «Гранит 4А» отдельным шлейфом.

Подключение охранных извещателей к прибору выполняется в соответствии с требованиями технической документации на данное оборудование.

Шлейфы охранной сигнализации - радиальные.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS-2х2х0,64мм (сечением 0,35мм²), прокладываемым в кабель-канале по стенам.

Для несанкционированного входа в помещения теплогенераторных проектом предусмотрена установка считывателя типа «Считыватель-2», предназначенного для СКД охранной сигнализации с целью обеспечения электронного ключа типа Dallas DS 1991А.

Электропитание токопотребляемых охранных извещателей выполняется на напряжении 12В, 7А.ч от встроенного резервированного источника питания прибора «Гранит-4А».

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» проектируемое здание оборудуется системой звукового оповещения людей о пожаре по 1-му типу.

Управление СОУЭ осуществляется от ППКУОП «Гранит-4А».

Для обеспечения звукового оповещения (ЗО) проектом принята расстановка оповещателей «Маяк-12-3М» по офисным помещениям.

Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами.

Оповещатели не должны иметь регуляторов громкости и должны подключаться к сети без разъемных устройств.

Звуковые сигналы оповещения должны отличаться по тональности от звуковых сигналов другого назначения.

Питание оповещателей предусматривается от встроенных источников резервированного питания емкостью 7А.ч приборов ППКУОП «Гранит-4А».

Оповещение о пожаре передается во все помещения и по всем путям эвакуации одновременно.

Управление оповещением выполняется от ППКУОП «Гранит-4А».

СОУЭ способна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

Сеть звукового оповещения выполняется кабелем КСРВнг(А)-FRLS- 1x2x0,64 мм (сечением 0,35мм²), прокладываемым открыто за подвесным потолком и в кабель-канале по стенам помещений.

Система автоматического пожаротушения

Установка пожаротушения, проектируемая на объекте, предназначена для тушения очага возгорания локально по площади части защищаемого помещения либо зоны.

Автоматическая установка пожаротушения, включает в свой состав:

- технологическую часть - модули пожаротушения, заправленные ОТВ в соответствии с рекомендациями производителя оборудования.

- электротехническую часть – приемно-контрольные приборы С2000-АСПТ, обеспечивающий контроль и управление системой пожаротушения.

- систему пожарной сигнализации;

- систему оповещения и управления эвакуацией;

Электропитание системы - резервированные источники электропитания и аккумуляторные батареи для обеспечения бесперебойной работы системы при пропадании основного электропитания промышленной сети 220В, 50Гц.

Технологическая часть установки строится с использованием модулей пожаротушения МПП Гарант-5. Модули имеют сертификат. Установка и крепление модулей выполняется к конструкциям перекрытия в соответствии с технической документацией, поставляемой комплектно с модулями пожаротушения.

Количество и расположение модулей в защищаемых помещениях выполнено в соответствии с СП 485.1311500.2020.

В установке пожаротушения используются:

- ППКОП С2000-АСПТ – прибор устанавливается на стене, на высоте 1.5 метра от уровня пола в помещении персонала. Прибор обеспечивает контроль и регистрацию события сработки модуля пожаротушения в шлейфе запуск модулей, управление световой и звуковой индикацией.

- резервированный источник электропитания РИП –обеспечивает устройства контроля и запуска модуля, блока индикации и управления в помещении дежурного персонала.

- аккумуляторная батарея 17Ач – обеспечивают работу установки в течение нормативного времени при пропадании основного электропитания от сети 220В, 50 Гц.

Запуск установки пожаротушения производится в режиме автоматического пуска или в режиме дистанционного пуска.

Предусмотрен электрический пуск установки: автоматический от системы АПС и дистанционный от кнопок управления на посту охраны.

Электроуправление установкой порошкового пожаротушения обеспечивает:

- автоматический и дистанционный пуск;
- отключение и восстановление режима автоматического пуска;
- автоматическое переключение электрических цепей питания, управления и сигнализации с основного на резервный ввод электроснабжения при исчезновении напряжения на основном вводе;
- определение обрыва эл. цепи запорно-пускового устройства модуля;
- включение предупредительной тревожной сигнализации; контроль звуковой и световой сигнализации;
- отключение звуковой сигнализации.

Для управления автоматической установкой порошкового пожаротушения (АУППТ) применён комплект устройств производства фирмы «БОЛИД», в состав которого входят прибор С2000-АСПТ, устройство дистанционного пуска, устройства блокировки автоматического пуска, устройство переключения автоматического режима, блок индикации и управления.

Охранная сигнализация (ОС)

Для ограничения доступа в помещения теплогенераторных, оборудуются охранной сигнализацией. В качестве охранных извещателей используются:

- извещатель охранный магнитоконтактный накладной ИО102-6 (для металлических дверей);
- извещатель охранный поверхностный совмещенный ИО309-28 «Астра 531 исп. СМ».

Шлейф охранной сигнализации присоединяется к прибору охранно-пожарному ППКУОП «Гранит 4А» отдельным шлейфом.

Подключение охранных извещателей к прибору выполняется в соответствии с требованиями технической документации на данное оборудование.

Шлейфы охранной сигнализации – радиальные. Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS-2х2х0,64мм (сечением 0,35мм²), прокладываемым в кабель-канале по стенам.

Для несанкционированного входа в помещения теплогенераторных предусмотрена установка считывателя типа «Считыватель-2», предназначенного для СКД охранной сигнализации с целью обеспечения электронного ключа типа Dallas DS 1991А.

Электропитание токопотребляемых охранных извещателей выполняется на напряжении 12В, 7А.ч от встроенного резервированного источника питания прибора «Гранит-4А».

4).5. Система газоснабжения.

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

Общие сведения

Подраздел «Система газоснабжения» проектной документации на строительство жилого комплекса «Сталинка» в г.Владикавказ, ул.Гагкаева 5, Республика Северная Осетия-Алания в составе Литера «Б» и Литера «В» разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ООО «Газпром Газораспределение Владикавказ» филиал в г.Владикавказ от 02.10.2019г №2079.

Наружное газоснабжение

Источником газоснабжения согласно техническим условиям служит существующий газопровод высокого давления диаметром 325 мм по ул. Весенняя. Расход газа на проектируемый жилой комплекс «Сталинка», общий – 906,23 м³/ч. Схема газоснабжения – с закольцовкой согласно техническим условиям от 02.10.2019г №2079. Диаметры газопроводов определены на основании гидравлического расчёта.

Проектом предусматривается:

- врезка в существующий стальной подземный газопровод высокого давления диаметром 325 мм;
- установка на врезке крана шарового Ду100 с герметичностью затвора «А» подземного исполнения;
- прокладка подземного газопровода высокого давления $P \leq 0,6$ МПа из стальных труб диаметром 108 мм;
- установка пункта редуцирования газа с двумя линиями редуцирования на базе регулятора давления «РДБК-100» для снижения давления газа с высокого второй категории до низкого;
- прокладка подземного газопровода низкого давления ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 225 мм с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, частично из стальных труб диаметром 219 мм;

- прокладка подземного газопровода низкого давления диаметром 125 мм к литеру «А»;
- прокладка подземного газопровода низкого давления диаметром 125 мм к литеру «В»;
- установка на газовом стояке жилого дома (литер «А») крана шарового Ду125 с герметичностью затвора «А», надземного исполнения;
- установка на газовом стояке жилого дома (литер «В») крана шарового Ду125 с герметичностью затвора «А», надземного исполнения;
- прокладка фасадного газопровода низкого давления (литеры «А», «Б», «В»);
- устройство вводных газопроводов низкого давления;
- кольцевание с существующими сетями газораспределения низкого давления Ду100 МКР19.

Газопровод прокладывается преимущественно параллельно рельефу на глубине не менее 1,50 м до верха трубы. Проектом предусмотрено укладка трубы на основание из мягкого непучинистого грунта не менее 0,1 м, и обратная засыпка мягким непучинистым грунтом на высоту не менее 0,2 м над верхней образующей газопроводом. Газопровод из полиэтиленовых труб в траншее для компенсации температурных удлинений укладывается змейкой в горизонтальной плоскости. Расстояния от проектируемых газопроводов и газорегуляторного пункта до существующих зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций при пересечении и параллельном следовании приняты в соответствии требованиями нормативной документации. Участок пересечения с автомобильной дорогой предусмотрено выполнить в футляре с устройством контрольной трубки из верхней точки уклона и засыпкой песчаным грунтом на всю глубину с послойным уплотнением. В связи с «особыми» грунтовыми условиями площадки строительства проектом предусмотрена установка контрольных трубок в регламентированных местах.

По трассе газопровода запроектированы отключающие устройства:

- в точке врезки (перед ГРПШ);
- после ГРПШ;
- на вводах к зданию;
- на вводных газопроводах.

Проектом предусмотрено обеспечение нормативных расстояний от отключающих устройств, расположенных на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий и на опорах до дверных и открывающихся оконных проемов.

Для защиты стальных газопроводов и устройств от коррозии предусматривается:

- изоляция «усиленного» типа с засыпкой песчаным грунтом до проектных отметок;

- установка изолирующих кранов;
- установка футляров в местах выхода газопровода из земли;
- окраска надземных газопроводов двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода выполняется:

- установка опознавательных знаков;
- укладка сигнальной ленты.

Проектом предусмотрена охранная зона:

- газопроводов;
- газорегуляторного пункта.

Используемое в проекте газовое оборудование (технические устройства) и материалы имеют сертификаты соответствия.

Внутреннее газоснабжение. Кухни

Внутренний газопровод жилой части дома разработан для установки в кухнях 4-х горелочных газовых плит и настенных теплогенераторов «Vaillant» «VUW 202/5-5», «VUW242/5-5» и «VUW 282/5-5» с закрытой камерой сгорания для отопления и горячего водоснабжения. Ввод газа предусматривается в кухни 1-го этажа.

На ответвлении газопровода от газового стояка в кухне устанавливаются термозапорный клапан, отключающее устройство и газовый счетчик. Индивидуальные отключающие устройства предусмотрены перед газоиспользующим оборудованием.

Для обеспечения непрерывного контроля и определения утечки газа, определения предельно допустимых концентраций оксида углерода в кухнях предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности «СИКЗ–25». Прибор комплектуется электромагнитным клапаном, который при аварийных режимах обеспечивает перекрытие подачи газа.

Газовые плиты оборудованы системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени. Между газовым краном и шлангом предусмотрена диэлектрическая вставка.

Прокладка внутренних газопроводов предусмотрена открытой по стенам, с уклоном в сторону вводов и газовых стояков. При пересечении стен и перекрытий газопровод заключается в футляр с заделкой эластичным материалом. Прокладка газопроводов по лоджиям и балконам запроектирована открытой, без разъемных соединений, с обеспечением доступа для осмотра.

Котлы работают в полностью автоматическом режиме. Работа котлов на газе контролируется и регулируется автоматикой газогорелочного устройства.

Внутреннее газоснабжение. Теплогенераторные

В 2-х теплогенераторных в литере «Б» устанавливаются по одному настенному теплогенератору «Vaillant» «VUW 282/5-5» с закрытой камерой сгорания для отопления и горячего водоснабжения.

На вводе газопровода в каждую теплогенераторную устанавливается термозапорный клапан, отключающее устройство, газовый счетчик. Дополнительное отключающее устройство предусмотрено перед газоиспользующим оборудованием.

Для обеспечения непрерывного контроля и определения утечки газа, определения предельно допустимых концентраций оксида углерода в помещении каждой теплогенераторной предусмотрена установка системы автоматического контроля загазованности «СИКЗ». Прибор комплектуется электромагнитным клапаном, который при аварийных режимах обеспечивает перекрытие подачи газа.

Котлы работают в полностью автоматическом режиме. Работа котлов на газе контролируется и регулируется автоматикой газогорелочного устройства.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах газоснабжения.

Расчетные данные о потребности в газе

Наименование помещения	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа, м ³ /ч		Давление газа кПа
			на агрегат	Общий с коэфф. одновременности	
Кухня - литер «Б»	Котел VUW 202/5-5	70	2,40	142,80	1,3
	Котел VUW 242/5-5	28	2,90	69,02	1,3
	Котел VUW 282/5-5	14	3,50	41,65	1,3
	Плита 4-х горелочная	112	1.30	26,20	1,3
Итого				279,67	
Теплогенераторные - литер «Б»	Котел VUW 282/5-5	2	3,50	5,95	1,3
Всего, литер «Б»				285,67	
Кухня - литер «В»	Котел VUW 202/5-5	72	2,40	146,88	1,3

	Котел VUW 242/5-5	48	2,90	118,32	1,3
	Котел VUW 282/5-5	16	3,50	47,60	1,3
	Плита 4-х горелочная	136	1.30	31,82	1,3
Итого, литер «В»				344,62	
Блок1 (литер «А»)				275,94	
Всего, на жилой комплекс				906,23	

Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов.

Котлы VUW 202/5-5, VUW242/5-5 и VUW 282/5-5 работают в полном автоматическом режиме. Работа котлов на газе контролируется и регулируется автоматикой газорелочного устройства.

В соответствии с СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов», на каждом ответвлении в помещение кухни требуется установка термозапорного клапана КТЗ-001-25, который обеспечивает отключение подачи газа в случае возникновения пожара. Для автоматического контроля загазованности в помещении кухни необходима установка электромагнитного клапана в составе СИКЗ-25, который обеспечивает автоматическое отключение газа при достижении концентрации метана CH_4 20% НКПР.

При достижении концентрации оксида метана CO - 20 гр/м^3 срабатывает предупредительная сигнализация, а при достижении 100 гр/м^3 - происходит автоматическое отключение подачи газа. В нормальном положении клапан нормально закрытый.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования процессов.

Учет расхода газа в жилой части дома производится поквартирно счетчиками типа СМТ Смарт G-4 пропускной способностью $6\text{м}^3/\text{ч}$. Минимальный измеряемый расход - $0.04\text{м}^3/\text{ч}$.

Учет расхода газа в теплогенераторных производится счетчиком газа типа СМТ Смарт G-4 пропускной способностью $6\text{м}^3/\text{ч}$.

Минимальный измеряемый расход - $0.04\text{м}^3/\text{ч}$.

4).6. Технологические решения.

Технологические решения включены в состав р.3).1.

5). Организация строительства.

В разделе 6 ПОС дано описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки; представлен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; дана технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов; обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования; дан перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполняется нормативных требований охраны труда; описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства; обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства; кален-

дарный план строительства, включая подготовительный период; строительный генеральный с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью.

Строительство Литера «Б» и Литера «В» многоэтажной жилой застройки производится в один этап. Согласно представленным материалам раздела 6 «Проект организации строительства» принятая продолжительность строительства объекта капитального строительства, определяемая расчетом согласно СНиП 1.04.03-85*, составляет для Литера «Б» и Литера «В» многоэтажной жилой застройки по адресу: РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Гагкаева: 24 мес., в том числе подготовительный период 1,5 мес.,

Положительное заключение по решениям раздела 6 ПОС выполняется внештатным экспертом З.Х. Урусовой.

6). Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Разработка раздела 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» техническим заданием не предусматривается.

7). Мероприятия по охране окружающей среды.

Место расположения проектируемого объекта: РСО-Алания, г. Владикавказ, Северо-Западный муниципальный округ, ул. Гагкаева, 5.

Функциональное зонирование территории принято на основании сложившихся природных условий и градостроительной ситуации, санитарно-гигиенических и экологических требований для создания наиболее благоприятных условий проживания населения.

Схема планировочной организации земельного участка решается с сохранением структуры прилегающей территории и подъездов к объекту застройки, с учетом перспективы градостроительной ситуации застройки района. Площадка строительства объекта находится в городской черте, за пределами мест разведки и добычи полезных ископаемых. Опасные геологические процессы, отрицательно влияющие на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений, на площадке отсутствуют.

На участок намечаемого строительства не распространяются ограничения по использованию территории, связанные с ЗСО источников питьевого водоснабжения, объектами и зонами археологического и историко-культурного наследия, особо охраняемыми природными территориями федерального, регионального и местного значений.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Исследуемая территория расположена в южной, предгорной части Республики Северная Осетия-Алания, относится к бассейну р. Терек, расположена в междуречье рек Терек и Гизельдон в 4,5 км к западу от р. Терек и в 1,8 км к востоку от р. Черная. В геоморфологическом отношении участок работ расположен на III левобережной надпойменной террасе р. Терек.

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.

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.

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 том числе 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.

Рекультивация земель, нарушенных вследствие строительства объекта, проводится согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилой застройки: устройство проездов, парковки, тротуаров, площадок тихого отдыха, игровых площадок. Размеры площадок и расстояний до окон жилого здания соответствуют нормативным. Также предусмотрено размещение малых архитектурных форм (скамьи, урны, песочница, качалки и др.).

Важнейшей частью общего благоустройства дворовых территорий является подбор ассортимента растений и создание зеленого убранства. При этом размещение деревьев и кустарников, а также газонных участков взаимосвязано с расположением различных площадок, их размерами и конфигурацией.

Посадки декоративных пород деревьев и кустарников выполнены с учетом ширины газона, трасс инженерных сетей и значимости места. При посадке деревьев и кустарников учтены требования освещенности. Проектной документацией, в плане озеленения придомовых полос, предусмотрена посадка красивоцветущего кустарника (спирея иволистного, калины лавролистной) в компактных группах, но чтобы растения не затеняли окна квартир. Отдано предпочтение смешанным кустарниковым насаждениям, обладающим большей биологической устойчивостью, а также фильтрующим и изолирующим свойствами.

Запроектирована рядовая посадка и в группах и отдельно стоящие деревья. При этом размещение деревьев и кустарников, а также газонных участков взаимосвязано с расположением различных площадок, их размерами и конфигурацией. Посадки декоративных пород деревьев и кустарников выполнены с учетом ширины газона, трасс инженерных сетей и значимости места. При посадке деревьев и кустарников учтены требования освещенности.

Озелененные территории общего пользования благоустроены и оборудованы малыми архитектурными формами и переносными изделиями (скамейка, урна для мусора).

Почвенный покров свободной от застройки и проездов территории засеивается травами для ослабления пылеобразования и перегрева. На территории предусмотрено устройство газонов с внесением растительной земли слоем 15 см.

Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации объекта

На площадке предусмотрено поэтапное выполнение строительных работ с одновременным использованием минимально необходимого количества единиц строительной техники и автотранспорта. По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух все источники загрязнения являются неорганизованными. Залповые выбросы загрязняющих веществ, возможность возникновения аварийных выбросов в атмосферный воздух исключены. В атмосферный воздух выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, оксиды серы, углерода, железа, марганца, сажа, углеводороды предельные C₁-C₅, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая (70-20% SiO₂).

В целях минимизации загрязнения атмосферного воздуха предусмотрены следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопных газов;
- запрещение работы строительных машин на холостом ходу;
- организация в составе строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностированию их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Для оценки степени воздействия на загрязнение атмосферного воздуха были проведены расчеты загрязнения атмосферы и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ.

Оценка воздействия на атмосферный воздух проводилась на период строительства и период эксплуатации проектируемого объекта. Расчеты выбросов проведены в соответствии с действующими методиками проведения инвентаризации выбросов, расчеты рассеивания выполнены с помощью программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ», реализующей методику МРР-2017, утвержденную приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

При оценке уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе намечаемого строительства использованы данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ Филиала «СевероКавказское УГМС» (Северо-Осетинский ЦГМС) которые не превышают ПДК, установленные ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ воздуха населенных мест». ПДК определяемых показателей составляют для: диоксида азота - 0,2 мг/м³, диоксида серы - 0,5 мг/м³, оксида углерода – 5,0 мг/м³, взвешенных веществ (пыли) - 0,5 мг/м³. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК.

В период эксплуатации объекте имеются организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются выбросы из вент.каналов жилых домов.

Загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в него выбросов газов от водогрейных котлов, установленных в каждой квартире. Все котлы

являются двухконтурными и используются для отопления и горячего водоснабжения. Отходящие газы содержат: оксид азота, азота диоксид, углерода оксид.

Количественный и качественный составы выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу определены в проектной документации расчетным способом. Учитывая проектируемое размещение объекта, был проведен расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы и определение максимальных концентраций для всех загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.55.

Установлено, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе всех рассматриваемых загрязняющих веществ, при выполнении воздухоохраных мероприятий во всех контрольных и расчетных точках, не превышают значений ПДК жилой зоны без учета фоновых концентраций. Проектируемый объект по уровню загрязнения атмосферы не превышает допустимых значений для близлежащей жилой застройки.

Физическое воздействие на атмосферный воздух

Акустическое воздействие на окружающую среду рассчитывалось от одновременно работающей при строительных работах транспортной и строительной техники. Расчет произведен программой «Эколог-Шум» версия 2.4, позволяющий заносить, просматривать и редактировать все данные, описывающие объекты, относящиеся к расчету шума (источники шума, препятствия, расчетные точки и площадки и т.д.) Расчет выполнен согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума», ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-1:1993) «Шум. Затухание звука при распространении на местности».

Расчёты производятся для наиболее неблагоприятных периодов работ, когда будет наблюдаться максимальная акустическая нагрузка.

Согласно проведенным расчетам, уровень эквивалентного шума в расчетной точке, рассчитанный с учетом равномерного распределения строительной техники по участку работ, не будет превышать допустимые нормативы на границе участка.

Полученные в ходе измерений данные свидетельствуют о том, что уровни шума соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий территории жилой застройки», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты и рациональному использованию водных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта

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.

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в ходе строительства объекта 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, исключаяющие 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 эксплуатационный период источником водоснабжения является существующая городская водопроводная сеть. Качественные характеристики используемой воды хозяйственно-питьевого назначения соответствуют требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Вода используется на хозяйственно-бытовые, производственные нужды и нужды пожаротушения. В каждой квартире устанавливается счетчик холодной воды.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков производится в проектируемую внутривозрадную сеть бытовой канализации с последующим подключением в городской коллектор. Сточные воды от данного объекта по химическому составу не токсичные и не требуют предварительной очистки перед сбросом в городскую канализационную сеть.

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

При реализации намечаемой деятельности по строительству и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта возможно образование отходов IV и V классов опасности. Наименование, классы опасности и коды отходов определены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО), утвержденным приказом Федеральной службы в сфере природопользования от 22 мая 2017 года № 242 (с изменениями от 02.11.2018 г. № 451).

В соответствии с требованиями Федеральных законов «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (в действующей редакции) и «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ (в действующей редакции) в разделе представлены мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов. Все образующиеся отходы подлежат сбору и временному размещению в специально отведенных местах до вывоза их на специализированные предприятия или полигон ТКО для размещения, переработки, обезвреживания или захоронения.

В эксплуатационный период твердые коммунальные отходы, смет с твердых покрытий собираются в специальные мусоросборные контейнеры и ежедневно вывозятся спецавтотранспортом для размещения на полигон ТКО г. Владикавказ.

Площадки ТКО соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарные правила и нормы. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений...»: имеют твердое покрытие (асфальт) и свободный подъезд для спецавтотранспорта, располагаются не ближе 20 м и не дальше 100 м от жилых домов.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами направлены на соблюдение нормативов сбора, хранения, размещения, переработки образующихся в период производственной деятельности отходов.

При соблюдении правил хранения на оборудованных площадках, своевременном вывозе образующихся отходов загрязнение воздуха, почвы, поверхностных вод исключается.

Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

Анализ состояния окружающей среды в районе участка жилой застройки показывает, что для данной территории одним из преобладающих, если не основным, является антропогенный фактор. Растительный и животный мир рассматриваемого района обеднен и трансформирован ввиду высокой хозяйственной освоенности территории.

Существующее техногенное воздействие на данной территории превышает воздействие, оказываемое на животный мир при осуществлении намечаемых строительных работ, т.к. является постоянным.

Воздействие на животный мир оказывается только на период выполнения строительно-монтажных работ и является кратковременным. Установлено, что в данном районе отсутствуют места обитания редких и находящихся под охраной представителей растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Республики Северная Осетия-Алания.

Прямого ущерба объектам животного мира не прогнозируется, вырубка древесной и кустарниковой растительности не предусматривается.

При эксплуатации объекта негативное воздействие на растительный и животный мир рассматриваемой территории не происходит, поэтому проектной документацией не предусматриваются специальные мероприятия по охране животного и растительного мира.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

На стадии строительства осуществляется мониторинг и контроль выполнения природоохранных мероприятий:

- по защите атмосферного воздуха от загрязнения;
- по защите водных объектов от загрязнения;
- по защите земель от деградации и загрязнения;
- по защите окружающей среды от воздействия отходов строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду при реализации технических решений, принятых в проектной документации, и при условии выполнения природоохранных мероприятий, позволяет сделать вывод о том, что негативное влияние при строительстве комплекса жилых домов и техногенная нагрузка на компоненты окружающей среды прогнозируется в допустимых пределах.

8). Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Здание многоквартирного жилого дома – Литер «Б» и Литер «В» является II этапом многоэтажной жилой застройки по адресу: РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Гагкаева, 5.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, коммерческих помещений – Ф3.1. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Этажность – 8 + подвальный этаж. В подвальном этаже блока «В» размещается подземная встроенная автостоянка – Ф5.1. на 37 м/мест.

Конструктивное решение зданий отвечает требованиям II степени огнестойкости. Объемно-планировочные решения, принятые в проекте, в основном отвечают требованиям Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008г., сводами правил «Системы противопожарной защиты». В соответствии с требованиями этих документов в доме предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

Генеральный план:

- наружное пожаротушение с расходом воды – 20 л/с от двух (проектируемого и существующего) пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой водопроводной сети;
- противопожарные расстояния (разрывы) до соседних зданий и сооружений составляют более 6 м, до производственных зданий – более 15 м;
- подъезд пожарной техники обеспечен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания для зданий высотой менее 28 метров – 5-8 м, ширина проезда для пожарных машин принята 3,5 м;

Объемно-планировочные и технические решения

- обеспечивается своевременная эвакуация людей и материальных ценностей (эвакуационные выходы с каждого жилого этажа в лестничную клетку типа Л1 и далее наружу);

- эвакуация из помещений подвала блока Б, без постоянного пребывания людей через 4 выхода непосредственно наружу, также имеются аварийные выходы через окна размерами не менее 0,75 x 1,5 м в прямках;

- эвакуация из помещений подвального этажа автостоянки в блоке Б предусматривается через 2 выхода в лестничные клетки, отделенные от основной части противопожарной перегородкой 1-го типа до промежуточной площадки второго этажа и один непосредственно наружу (по рампе). Количество, ширина и протяженность эвакуационных выходов соответствует требованиям норм;

- в качестве аварийных выходов, из квартир, расположенных выше 15 м, предусмотрены выходы на балкон с глухим простенком (светопрозрачным с пределом огнестойкости не менее EIW 15) 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанные балконы имеют ширину не менее 0,6 м и обеспечены естественным проветриванием, а также двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона;

- во всех эвакуационных лестницах типа Л1 предусмотрено: спуск до уровня первого этажа и с выходами непосредственно наружу – на прилегающую к зданию территорию; устройство на каждом этаже открывающихся световых проемов в наружных стенах площадью не менее 1,2 м²; обеспечение уклона лестниц на путях эвакуации не более 1:1; ширины проступи – не менее 25 см, высоты ступени – не более 22 см и не менее 5 см; устройство в пределах лестничных маршей ступеней одинаковой высоты и ширины; исключение забежных ступеней, криволинейных и винтовых маршей, ненормативных перепадов высот; устройство перил для ограждения площадок и маршей высотой 1,2 м; обеспечение между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазоров шириной в плане в свету не менее 75 мм;

- конструктивная схема здания – смешанная с несущими элементами из монолитного железобетона;

- пределы огнестойкости, принятые в проекте: несущие конструкции – R90; междуэтажные перекрытия – REI45; стен лестничных клеток – REI90; лестничных площадок и маршей – R60;

- предусматривается конструктивная огнезащита деревянных конструкций кровли путем устройства подшивки потолка минераловатными негорючими матами и огнестойким гипсокартоном;

- в жилом доме предусмотрен единый лестнично-лифтовой холл, при этом двери лифтовой шахты предусматриваются с пределом огнестойкости EI 30;

- стены лестничных клеток возводятся на всю высоту зданий и возвышаются над кровлей на 60 см, они в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м;

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой 1,2 м;

- предусмотрено ограждение на кровле в соответствии с п. 16 ст. 90 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности;

- площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м²;

- предусмотрены выходы в чердак из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа и, далее на кровлю, по металлическим лестницам через слуховые окна размерами 0,66x1,18 м;

- в целях внутриквартирного пожаротушения предусмотрены вентили Ø 15 мм с прорезиненным рукавом длиной 15 м, устанавливаемых 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;

- для обеспечения непрерывного контроля и определения утечки газа, а также для определения предельно допустимых концентраций оксида углерода в кухнях и теплогенераторных предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности СИКЗ-25. Прибор комплектуется электромагнитным клапаном, который при аварийных режимах обеспечивает перекрытие подачи газа;

- на ответвлении газопровода в каждую квартиру устанавливаются: термозапорный клапан, запорный кран и газовый счетчик;

- для обеспечения офисных помещений автоматической пожарной сигнализацией, предусмотрена установка приборов приемно-контрольных охранно-пожарных типа «Гранит-4А» со встроенным источником бесперебойного питания и коммуникатором GSM, с реле для отключения вентиляции при пожаре. Приборы ППКУОП устанавливаются в помещениях теплогенераторных и в офисных помещениях в пожарных шкафах. В соответствии с особенностью контролируемых помещений в проекте приняты извещатели: дымовые - ИП 212-141; ручные - ИПР 513-10;

- здание оборудуется системой звукового оповещения людей о пожаре по 1-му типу. Управление СОУЭ осуществляется от ППКУОП «Гранит-4А». Для обеспечения звукового оповещения проектом принята расстановка оповещателей «Маяк-12-3М» по офисным помещениям;

- организационно-технические мероприятия.

В подвальном этаже блока Б размещается подземная автостоянка на 37 машиномест, отделенная от жилых этажей противопожарным перекрытием 1-го типа (REI150). Из пожарного отсека автостоянки предусмотрено 3 эвакуационных выхода. Из пожарного отсека паркинга предусмотрен въезд-выезд непосредственно наружу.

Автостоянка манежного типа (паркинг) – предназначена для легковых автомобилей, работающих на жидком моторном топливе. Вместимость стоянки – 37 машиномест, с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев. Въезд (выезд) в отсек автостоянки осуществляется по однопутной рампе открытого типа.

Заполнение проемов в противопожарных стенах остеклением и дверями с пределом огнестойкости не ниже EI60. В частях здания, расположенных под углом 90° расстояние между оконными проемами не менее 4 м.

Системы и средства противопожарной защиты встроенной автостоянки.

Внутренний противопожарный водопровод автостоянки (2x2,5 л/с) с пожарными кранами Ø 50 мм выполняется сухотрубным, без насосной, т.к. наружные сети обеспечивают требуемые напор и расход воды. Задвижки с электроприводом открываются от кнопок, устанавливаемых в шкафах пожарных кранов. Внутренний противопожарный водопровод имеет выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные

дованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Кроме общеобменной приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается противодымная вентиляция с двумя зонами дымоудаления. При этом обеспечивается выполнение запрета на одновременность работы с системой порошкового пожаротушения. Предусмотрена блокировка общеобменной вентиляции при пожаре.

АУПС паркинга построена на базе адресных приборов ПКООП «С2000-АСПТ» с адресными извещателями пожарными: тепловыми максимально-дифференциальными – ИП101-1А-А1.

Паркинг оборудуется СОУЭ 3-го типа на базе прибора речевого оповещения «Рупор» с речевыми оповещателями «ОПР-С003.1» и световыми указателями выходов.

Для защиты помещений паркинга системой порошкового пожаротушения приняты модули (МПП) «Гарант-5». Для управления автоматической установкой порошкового пожаротушения (АУППТ) применён комплект устройств производства фирмы «БО-ЛИД», в состав которого входят прибор С2000-АСПТ, устройство дистанционного пуска, устройства блокировки автоматического пуска, устройство переключения автоматического режима, блок индикации и управления. Установка пожаротушения, предназначена для тушения очага возгорания локально по площади части защищаемого помещения либо зоны.

Автоматическая установка пожаротушения, включает в свой состав:

- технологическую часть - модули пожаротушения, запрограммированные ОТВ в соответствии с рекомендациями производителя оборудования;
- электротехническую часть – приемно-контрольные приборы С2000-АСПТ, обеспечивающий контроль и управление системой пожаротушения;
- систему пожарной сигнализации;
- систему оповещения и управления эвакуацией.

Предусмотрено светозвуковое оповещение: «Порошок не входи» и «Порошок уходи» перед входами в автостоянки.

Управление системой дымоудаления осуществляется модулями управления клапанами дымоудаления.

Время прибытия первого пожарного подразделения из ближайшего пожарного депо по ул. Международная, 2, составит менее 10 минут.

9). Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектные решения для многоквартирного жилого дома – Литер «Б» и Литер «В» в составе многоэтажной жилой застройки по адресу: РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Гагкаяева, 5 разработаны на основании технологического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Согласно требованиям СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» предусмотрены мероприятия для удовлетворения нужд маломобильных групп населения (МГН).

В соответствии с заданием на проектирование и требованиями актуализированной редакции СП 59.13330.2016 обеспечены условия для жизнедеятельности МГН: доступность здания до зоны проживания - инвалидам 1, 2, 3 групп; доступность участка и автостоянки - инвалидам 1, 2, 3, 4 групп. Имеются квартиры предусматривающие разумное приспособление (см. СП 59.13330.2016) для проживания МГН 4 группы.

На придомовой временной («гостевой») стоянке, а также в подземной автостоянке в Литере «В» предусмотрено по 2 машино-места для МГН.

Для покрытий пешеходных дорожек и тротуаров предусмотрен асфальтобетон и бетонные плитки (вариант). Покрытие из бетонных плит – ровное, а толщина швов между плитами – не более 0,015 м (п. 4.1.11. СП 59.13330.2016).

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 5% с бортиками вдоль края пандуса (п.5.2.13 СП 59.13330.2016). Кроме того предусматривается:

- 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 59.13330.2016);
- 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 0,3м и высотой ступени 0,15м;
- пассажирские лифты с 1-го по 8-й этаж;
- 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.

10). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Основные требования к эксплуатации.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание используется только в соответствии со своим проектным назначением. Эксплуатация здания 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 предохраняются от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, 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 поддерживаются параметры температурно-влажностного режима, соответствующие принятому в проекте.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего благоустройства (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, 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 тепловодосбережения 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 пла-

новых 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 также 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.

11). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

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».

Проектные решения подраздела для многоквартирного жилого дома разработаны на основании технологического задания, заданий смежных разделов проекта, и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Многоквартирный жилой дом – 8-этажный, 8-секционный, с подвалом и чердаком.

Выполняются расчеты сопротивления теплопередачи:

- наружных стен здания;
- покрытия;
- окон и дверей.

Для расчета теплотехнических характеристик приняты следующие условия:

- температура внутреннего воздуха – 18; 22°C;
- температура наружного воздуха - минус 13°C;
- влажность наружного воздуха – 55%;
- зона влажности г. Владикавказ – 2;
- условия эксплуатации в зоне влажности Б;
- средняя температура отопительного периода – 0,4°C;
- продолжительность отопительного периода – 174 сут.;
- барометрическое давление – 940 гП.

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

- для наружных стен и для плиты покрытия в качестве теплоизоляции применяется эффективный утеплитель;
- 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 и во встроенных в 1-й этаж офисах;
- 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 системами отопления в пределах нормативных значений для жилого дома. Здание относится к классу В+по энергетической эффективности.

12). Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических правил.

Проектная документация разработана в соответствии с гигиеническими требованиями к условиям проживания в многоквартирных жилых домах. Технические решения, принятые в проектной документации соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Проектные решения офисов, встроенных в здание разработаны в соответствии с гигиеническими требованиями действующих санитарных правил и нормативов, в том числе: СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»; СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

13). Мероприятия по противодействию террористическим актам.

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

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

- в ночные часы подходы к объекту, и входы в него 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;
- отключающие устройства газопровода защищаются от несанкционированных действий посторонних лиц, закрывается защитным устройством (стальным ящиком с замком).

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

По общим вопросам:

- представлено откорректированное техническое задание на проектирование с указанием очередности разработки проектной документации жилого комплекса;
- откорректированы технико-экономические показатели.

По решениям раздела 2 ПЗУ:

- предусмотрены элементы благоустройства, площадка для контейнеров твердых бытовых отходов (ТКО).

По решениям раздела 3 АР:

- уточнен состав наружного стенового ограждения.

По решениям раздела 4 КР:

- пояснительная записка выполнена согласно Постановлению №87 от 2008г;

- соединение для стержней диаметром более 22 мм выполнено на стальной скобе с накладками;
- в текстовой части удалена формулировка сварные сетки и каркасы;
- в графической части выполнен антисейсмический железобетонный пояс по парапету с устройством сердечников в местах расположения антисейсмических швов;
- в фундаментах армирование подошвы поддерживающая арматура выполнена каркасами (треугольного сечения в поперечном разрезе);
- на планах перекрытий даны маркировки по сборным плитам перекрытий выполнена спецификация;
- на планах расположения ригелей указана маркировка ригелей, диафрагм ядер жесткости;
- на чертежах плит перекрытий на планах указаны монолитные участки;
- даны сечения и выполнено армирование балконов;
- выполнены узлы сопряжений ригелей с колоннами.

По решениям подраздела ИОС1:

В текстовой части согласно ПП РФ №87 (с изм. на 9 апреля 2021 г.) п.16 указаны:

- сведения о максимальной мощности по ТУ
- описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)
- для многоквартирных домов - описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика;
- сведения, о наличии устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)
- перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование (согласно Приказу Минэнерго России от 06.06.2013 N 290 ст.V и п.14.2 ПП РФ №861)
- выполнен план внешнего электроснабжения согласно ПП РФ №87 п.16

По решениям подраздела ИОС2:

- указан класс конструктивной пожарной опасности встроенных помещений.
- количество водопотребителей принято в соответствии с заданием на проектирование.
- на плане наружных сетей обозначены пожарные гидранты, используемые для наружного пожаротушения здания.

По решениям подраздела ИОС3:

- откорректированы схемы канализационных выпусков;
- исправлена высота вытяжной части стояков;

По решениям подраздела ИОС4:

- текстовая часть проекта откорректирована согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

По решениям подраздела ИОС5:

- согласно СП 134.13330.2012 и п.4.8 СП 54.13330.2016 предусмотрена диспетчеризация лифтов. Учтены требования ГОСТ 34441-2018 и ГОСТ 34442-2018 (EN

81-732016) при разработке решений по диспетчеризации лифтов.

По решениям подраздела ИОСб:

- откорректирован расход газа котлами-теплогенераторами и общий по объекту;
- дополнены ссылочные документы; уточнено написание марок котлов.

По решениям раздела 9 ПБ:

- представлены поэтажные планы (схемы) эвакуации.

15). Описание сметы на строительство.

Раздел 11 СМ «Смета на строительство объектов капитального 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»).

V. Выводы по результатам рассмотрения:

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Данные отчетных материалов по выполненным инженерным изысканиям являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерных изысканий *соответствуют* требованиям действующих технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации, содержащие следующую информацию.

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических изысканий;
- инженерно-геологических изысканий; инженерно-геофизических изысканий;
- инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- инженерно-экологических изысканий;

выполняемых для ее подготовки.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов:

Проектная документация *соответствует* требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки проектной документации.

5.2.2.1 Заказчику, застройщику необходимо:

- своевременно, в установленном порядке решить вопросы подключения объектов к наружным инженерным сетям;
- решения систем газоснабжения согласовать с ООО «Газпром газораспределение Владикавказ» филиал в г.Владикавказ;
- после окончательного определения назначения встраиваемых нежилых помещений («коммерческого назначения») учесть требования действующих норм (в т.ч. п.4.10 СП 54.13330.2011) по решениям инженерных систем, автоматической пожарной сигнализации, системе оповещения и управления эвакуации людей при пожаре (при необходимости);
- при разработке ППР предусмотреть мероприятия по технике безопасности (в том числе с учетом существующих инженерных коммуникаций), по снижению уровня шума и загазованности воздуха в условиях существующей городской застройки.

VI. Общие выводы:

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту: «Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г. Владикавказ, ул.Гагкаяева 5, Республика Северная Осетия-Алания» **соответствуют** требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация по объекту «Строительство жилого комплекса «Сталинка» в г.Владикавказ, ул.Гагкаяева 5, Республика Северная Осетия-Алания»:

- **соответствует** результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;

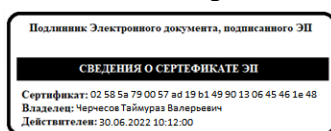
- **соответствует** требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

№ п/п	Наименование показателей	Количество			
		Ед. изм.	Литер «Б»	Литер «В»	Всего, Литеры «Б»; «В»
1	2	3	4	5	6
1	Площадь земельного участка согласно данным градостроительного плана земельного участка, всего	га			1,0
2	Площадь застройки*)	м ²	1345,0	1480,0	4511,0
3	Процент застройки, общий*)	%			45
4.	Этажность жилого дома	эт.	8	8	8
5.	Количество этажей жилого дома	эт.	9	9	9
6.	Количество секций жилого дома	л/кл.	2	3	5
7.	Количество квартир жилого дома всего	шт	112	136	248
	в том числе:				
	- однокомнатных	шт	70	72	142
	- двухкомнатных	шт	28	48	76
	- трехкомнатных	шт	14	16	30
8.	Общая площадь жилого здания	м ²	10440,0	12960,0	23400,0
9.	Общая площадь квартир	м ²	6037,0	9600,0	15637,0
10.	Жилая площадь квартир	м ²	2940,0	3969,0	6909,0
11.	Общая площадь встроенных «коммерческих» помещений	м ²	1841,4	-	1841,4
12.	Общая площадь автостоянки	м ²	-	1235,0	1235,0
13.	Вместимость подземной автостоянки	м/мест	-	37	37
14.	Строительный объем жилого здания	м ³	38750,0	45717,0	84467,0
	в том числе:				
	- подземной части	м ³	4450,0	4050,0	8500,0
15.	Расход воды и теплоэнергоносителей жилого дома *)				
	- годовой расход электроэнергии	тыс кВт·ч			1191,0
	- суточное водопотребление	м ³ /сут			258,78
	- расход газа	м ³ /ч			906,23
16.	Продолжительность строительства жилого дома	мес.	11	13	24
	в том числе:				

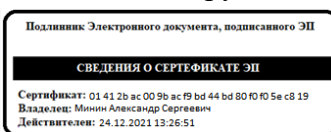
№ п/п	Наименование показателей	Количество			
		Ед. изм.	Литер «Б»	Литер «В»	Всего, Литеры «Б»; «В»
1	2	3	4	5	6
	- подготовительный период	мес.	1	1,5	1,5
17.	Класс энергетической эффективности				В+
18.	Степень огнестойкости здания				II
19.	Класс конструктивной пожарной опасности				С.0
20.	Класс здания по функциональной пожарной опасности		Ф1.3; Ф3.1	Ф1.3; Ф5.2	Ф1.3; Ф3.1 Ф5.2

*) – всего, на жилой комплекс: Литер «А» (1-очередь), Литер «Б» и Литер «В»

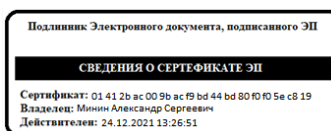
VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы:



Эксперт Черчесов Таймураз Валерьевич
- аттестат № МС-Э-23-2-7493 от 27.09.2016г. (срок действия до 27.09.2022) по направлению деятельности «2.1.3. Конструктивные решения».



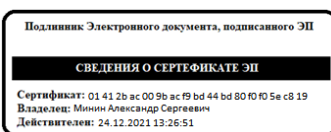
Эксперт Минин Александр Сергеевич
- аттестат № МС-Э-33-36-11590 от 26.12.2018г. (срок действия до 26.12.2023г.) по направлению деятельности «36. Система электроснабжения».



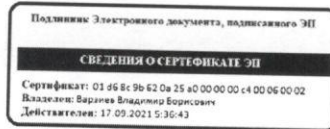
Эксперт Кузнецов Егор Игоревич
- аттестат № МС-Э-44-2-9378 от 14.08.2017г. (срок действия до 14.08.2022) по направлению деятельности «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование».



Эксперт Минин Александр Сергеевич
- аттестат № МС-Э-62-17-11539 от 17.12.2018г. (срок действия до 17.12.2023г.) по направлению деятельности «17. Системы связи и сигнализации».

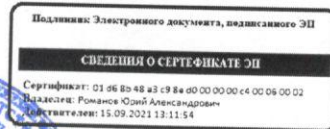


Эксперт Кузнецов Егор Игоревич
- аттестат № МС-Э-27-2-8819 от 31.05.2017 (срок действия до 31.05.2022) по направлению деятельности «2.2.3. Системы газоснабжения».



Эксперт
- аттестат № МС-Э-20-8-10895 от 30.03.2018г. (срок действия до 30.03.2023) по направлению деятельности «8. Охрана окружающей среды».

Варзев Владимир Борисович



Эксперт
- аттестат № МС-Э-20-10-10918 от 30.03.2018г. (срок действия до 30.03.2023) по направлению деятельности «10. Пожарная безопасность».

Романов Юрий Александрович

