



Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ»

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611133 от 30 ноября 2017 года**

**«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «СЭС»**

Пахомов Виктор Константинович

« » _____ 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу:
Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ
Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ», ООО «СЭС»;
Юридический адрес: 108841, Российская Федерация, г. Москва, город Троицк, Площадь Академическая, Дом 4, Этаж/Офис 18/А3С;
Фактический адрес, почтовый адрес: 108841, Российская Федерация, г. Москва, город Троицк, Площадь Академическая, Дом 4, Этаж/Офис 18/А3С;
Контактные телефоны, электронная почта, сайт: 8(928)239-57-91, info@expert-kr.ru, expert-kr.ru;
ИНН/КПП: 7751089238/775101001;
ОГРН/Дата присвоения ОГРН: 5177746045362 / 09.10.2017 г.
Руководитель предприятия: Генеральный директор
Пахомов Виктор Константинович, действующий на основании Устава;
Свидетельство об аккредитации №РА.RU. 611133 от 30 ноября 2017 г.

1.2. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство;
- Договор № 24.11.2020-160-К-Э/2020 от «24» ноября 2020 г. на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство.

1.3. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Нет сведений

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация, состоящая из следующих разделов:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	18-18-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	18-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	18-18-АР	Архитектурные решения	
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4	18-18-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»			
5.1	18-18-ИОС1	Система электроснабжения	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»			
5.2	18-18-ИОС2	Система водоснабжения	
Подраздел 5.3 «Система водоотведения»			
5.3	18-18-ИОС3	Система водоотведения	
Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4	18-18-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
Подраздел 5.5 «Сети связи»			
5.5	18-18-ИОС5	Сети связи	
Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»			
5.6	18-18-ИОС6	Система газоснабжения	
Подраздел 5.7 «Технологические решения»			
5.7	18-18-ИОС7	Технологические решения	
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8	18-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9	18-18-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	18-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
10.1	18-18-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
12.1	18-18-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12.2	18-18-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

Инженерные изыскания

1	Договор № 158/19	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	2019 г.
2	ИИ-ИГФИ	Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию	2019 г.

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

Нет сведений

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: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49».

Адрес (местоположение): Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непроизводственного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь застройки, м2	1672,90
Общая площадь здания (по сп 54.13330.2016, сп 118.13330.2012), м2	7061,03
Общая площадь жилой части, м2	4134,73
Общая площадь общественной части, м2	2926,30
Общая площадь здания (сумма всех помещений), м2	6308,95
Общая площадь жилой части, м2	3472,50
Общая площадь общественной части, м2	2836,50
Общая площадь инженерных и технических помещений, м2	74,0
Строительный объем, м3	24703,75

Строительный объем выше отм. 0.000, м3	19332,83
Строительный объем ниже отм. 0.000, м3	5370,91
Жилая площадь квартир, м2	1231,76
Площадь квартир, м2	2995,48
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения), м2	3108,44
Общее количество квартир, шт.	68
Количество квартир 1-комнатных, шт.	48
Количество квартир 2-комнатных, шт.	20
Полезная площадь (помещений коммерческого назначения), м2	2742,23
Расчётная площадь (помещений коммерческого назначения), м2	2742,23

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

1. Наименование объекта капитального строительства - Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями - БС 1

- Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49

Технико-экономические показатели

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями - БС 1

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Этажность, этаж	5
Количество этажей, этаж	6
Количество этажей жилых, этаж	4
Площадь застройки, м2	841,30
Общая площадь здания (по сп 54.13330.2016, сп 118.13330.2012), м2	3534,07
Общая площадь жилой части, м2	2068,27
Общая площадь общественной части, м2	1465,80
Общая площадь здания (сумма всех помещений), м2	3151,61
Общая площадь жилой части, м2	1733,18
Общая площадь общественной части, м2	1418,43
Общая площадь инженерных и технических помещений, м2	41,11
Строительный объем, м3	12371,84
Строительный объем выше отм. 0.000, м3	9686,38
Строительный объем ниже отм. 0.000, м3	2685,46
Жилая площадь квартир, м2	603,28
Площадь квартир, м2	1490,92
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения), м2	1547,38
Общее количество квартир, шт.	36
Количество квартир 1-комнатных, шт.	28
Количество квартир 2-комнатных, шт.	8
Полезная площадь (помещений коммерческого назначения), м2	1348,68
Расчётная площадь (помещений коммерческого назначения), м2	1348,68
Высота здания (архитектурная), м	20,4

1. Наименование объекта капитального строительства - Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями - БС 2

- Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49

Технико-экономические показатели

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями - БС 2

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Этажность, этаж	5
Количество этажей, этаж	6

Количество этажей жилых, этаж	4
Площадь застройки, м2	831,60
Общая площадь здания (по сп 54.13330.2016, сп 118.13330.2012), м2	3526,96
Общая площадь жилой части, м2	2066,46
Общая площадь общественной части, м2	1460,50
Общая площадь здания (сумма всех помещений), м2	3157,34
Общая площадь жилой части, м2	1739,30
Общая площадь общественной части, м2	1418,04
Общая площадь инженерных и технических помещений, м2	32,88
Строительный объем, м3	12331,91
Строительный объем выше отм. 0.000, м3	9646,45
Строительный объем ниже отм. 0.000, м3	2685,46
Жилая площадь квартир, м2	628,48
Площадь квартир, м2	1504,58
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения), м2	1561,06
Общее количество квартир, шт.	32
Количество квартир 1-комнатных, шт.	20
Количество квартир 2-комнатных, шт.	12
Полезная площадь (помещений коммерческого назначения), м2	1393,55
Расчётная площадь (помещений коммерческого назначения), м2	1393,55
Высота здания (архитектурная), м	20,4

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

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств организации, не являющейся юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

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

Климатический район и подрайон – III Б
Инженерно-геологические условия - III категория сложности
Ветровой район - III
Снеговой район - II
Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Нет сведений

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Нет сведений

2.7. Сведения о застройщике, обеспечившем подготовку проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Метрикс-Суворов»
ИНН: 2311301558
КПП: 231101001

ОГРН: 1202300009086

Адрес: 350072, г. Краснодар, ул.им. 40-Летия Победы, д.34, строение И, офис 606

Место нахождения: 350072, г. Краснодар ул. Московская а/я 402

2.8. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем подготовку проектной документации

Нет данных

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

Индивидуальный предприниматель Гаспарьян Александра Владимировна

ИНН 231216327005

ОГРНИП 318237500208030

Почтовый адрес: 350075, г. Краснодар, ул. Алтайская, д.2, кв. 37

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 190 от 17.11.2020 г., выданная Союз «СРО «Краснодарские проектировщики». СРО-П-156-06072010.

2.10. Сведения об использовании при подготовке проектной документации, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Нет сведений

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

Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Жилой дом по адресу: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49», согласованное ИП Гаспарьян А.В., ООО «СЗ «Метрикс-Суворов» и Руководителем управления социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в Усть-Лабинском районе 19.11.2020г.

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

- Градостроительный план земельного участка № 23536101-03724 от 08.07.2016 г.

- Постановление № 679 от 12.07.2016 г. Администрации муниципального образования Усть-Лабинский район. Об утверждении градостроительного плана земельного участка в г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49.

- Постановление № 183 от 31.03.2020 г. «О сроке использования градостроительных планов земельных участков, утвержденных до 01.07.2017 г., выданное Главой администрации (Губернатором) Краснодарского края В.И. Кондратьевым.

- Договор аренды земельного участка №1 от 12.12.2018 г. Кадастровый номер земельного участка 23:35:0531001:17, площадь 3459 кв.м.

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

- Предварительные технические условия на водоснабжение №9 от 27.02.2020 г, выданные АО «Водопровод».

- Технические условия на канализование объекта №04 от 27.02.2020 г., выданные АО «Очистные сооружения».

- Технические условия на электроснабжение объекта №01-20-02 от 26.02.2020 г., выданные ООО «Усть-Лабинскэнерго».

- Технические условия на предоставление комплекса услуг связи №07/0420-1746 от 15.04.2020г., выданные ПАО «Ростелеком».

- Технические условия №28/972 от 19.11.2020 г. на подключение к газораспределительной сети объекта капитального строительства, выданные АО «Предприятие «Усть-Лабинскрайгаз».

- Технические условия №572 от 18.11.2020 г. о диспетчеризации лифтов и применение сигналов пожарной опасности на объекте, выданные ООО «СМУ ЛИФТСТРОЙ».

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

- Кадастровый номер земельного участка 23:35:0531001:17

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

Нет сведений

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

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

Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск

3.2. Сведения о результатах инженерных изысканий

Наименование технического отчета:

- Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки технического отчета:

10.03.2019 г.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Индивидуальный предприниматель Прудников Валентин Константинович

ИНН 230814634297

ОГРНИП 316237500003471

Почтовый адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. бульварное кольцо, 15

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 936 от 05.11.2020 г., выданная СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания». СРО-И-006-09112009.

Наименование технического отчета:

- Инженерно-геофизические исследования

Дата подготовки технического отчета:

10.03.2019 г.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Индивидуальный предприниматель Прудников Валентин Константинович

ИНН 230814634297

ОГРНИП 316237500003471

Почтовый адрес: 350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. бульварное кольцо, 15

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 936 от 05.11.2020 г., выданная СРО Ассоциация «КубаньСтройИзыскания». СРО-И-006-09112009.

1.3. Сведения о застройщике, обеспечившем проведение инженерных изысканий

Индивидуальный предприниматель Гаспарьян Александра Владимировна

ИНН 231216327005

ОГРНИП 318237500208030

Почтовый адрес: 350075, г. Краснодар, ул. Алтайская, д.2, кв. 37

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 190 от 17.11.2020 г., выданная Союз «СРО «Краснодарские проектировщики». СРО-П-156-06072010.

1.4. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем проведение инженерных изысканий

Нет данных

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

- Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий, согласованное ИП Прудников В.К. от 06.02.2019 г.

3.6. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на производство инженерных изысканий соответствует техническому заданию.

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

- Топографический план М1:500 в 1 см 5 метров, выполненный ИП Степанов О.Е., июль 2019г., принят в ИСОГД Усть-Лабинский район от 29.08.2019 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

1	Договор № 158/19	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	2019 г.
2	ИИ-ИГФИ	Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию	2019 г.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

- Инженерно-геологические изыскания

На основании полевых и лабораторных исследований выяснено, что инженерно-геологические условия площадки по сложности природных условий относятся к следующим категориям (СП 11-105-97).

1. Рельеф, геоморфология, геологическое строение и тектоника – сложные (наличие более 4 инженерно-геологических элементов).
2. Гидрогеология – простая (имеется один выдержанный горизонт, с однородным химсоставом).
3. Опасные природные процессы – сложные (оказывают существенное влияние на принятие проектных решений).

По категории сложности инженерно-геологических условий площадка относится ко III категории (сложная).

На площадке, согласно техническому заданию (приложение 2.1), предусматривается строительство многоэтажного жилого дома.

Уровень ответственности сооружения – нормальный.

9.1. Монолитная железобетонная плита

Минимальная рекомендуемая глубина заложения фундаментов – 2,5 м с учетом полной прорезки гумусированных грунтов.

В основании и сжатию при этом будут находиться суглинки ИГЭ-2, 3, 4, 5, 8, супеси галечниковые ИГЭ-7, пески ИГЭ-6.

Все нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в табл. 6.2.

9.2. Свайный вариант фундаментов

Для определения несущей способности забивных свай на площадке нами выполнено статическое зондирование в 6 точках.

Грунтами основания для острия свай приняты пески ИГЭ-6.

Отметка дна котлована при расчете несущей способности свай принята 57,50 (согласно техническому заданию глубина заложения от ест. поверхности 3,0 м).

При определении расчетных нагрузок на сваю N, кН пользоваться п. 7.1.11. СП- 102-2003.

Минимальная длина рабочей части свай при забивке их со дна котлована и опирании на пески ИГЭ-6 с заглублением в них на 1 м (п. 8.15 СП 50-102-2003 и актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85, п.8.14), составит 10,0-11,0 м.

Несущая способность свай F_d при доверительной вероятности $\alpha = 0.95$, рассчитанная с абсолютной планировочной отметкой 57,50 м по данным статического зондирования для свай сечением 30х30 см и 35х35 см приведена в приложении 2.10.

Применение свайного фундамента определяется необходимостью выполнения следующих требований:

- по п.12.11 СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты» (Актуализированная редакция) заглубление в грунт свай должно быть не менее 4м, а при наличии в основании нижних концов свай водонасыщенных песков средней плотности – не менее 8м.

- при определении расчетной несущей способности свай необходимо учесть требования п. 7.1.12 и п.п. 7.2.11-7.2.13 СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты» (Актуализированная редакция).

Конструктивные решения свайных фундаментов (сечение свай, длина рабочей части и т.д.), окончательное принятие расчетных нагрузок на сваю в зависимости от особенностей сооружения принимаются проектной организацией

Перед массовой забивкой свай рекомендуется произвести испытания вертикальной статической нагрузкой опытных железобетонных свай (не менее 3-х).

Подземные воды вскрыты всеми скважинами, установившийся уровень зафиксирован на глубинах 8,1-8,9 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 51,12-52,90 м.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод, с учетом сезонных колебаний, следует ожидать на абсолютной отметке 55,00 м.

Химический состав подземных вод приведен в таблице 5.1.

Подземные воды, согласно СП 28.13330.2012, неагрессивны ко всем маркам бетона.

Химический состав подземных вод для определения степени агрессивности к бетону и металлам приведен в Приложении 2.8.

Коэффициент фильтрации для грунтов ИГЭ-1, 2, 3, 4 следует принять равным 0,12 м/сутки.

Рекомендуется сооружать фундаменты в засушливое время года при низком уровне подземных вод. Перед их устройством необходима подготовка основания.

К специфическим грунтам относятся ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3.

Элювиальные грунты. ИГЭ-1 – Почва суглинистая легкая, тугопластичная, содержание органических веществ 1,3 %. Норма снятия плодородного слоя для последующей рекультивации составляет до 0,5 метров – весь снятый для закладки фундамента слой почвы должен быть рекультивирован (ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли).

Просадочные грунты. ИГЭ-2 – Суглинок легкий, твердый, просадочный. ИГЭ-3 – Суглинок полутвердый, просадочный.

Тип грунтовых условий по просадочности в районе скважин 1, 2, 4 – 2. Тип грунтовых условий по просадочности в районе скважин 3, 5 – 1.

Начальное просадочное давление для грунтов ИГЭ-2 – 66 кПа.

Начальное просадочное давление для грунтов ИГЭ-3 – 55 кПа.

Устранение просадочных свойств грунтов достигается:

1) В пределах верхней зоны просадки или ее части – уплотнением тяжелыми трамбовками, устройством грунтовых подушек, вытрамбовыванием котлованов, в том числе с устройством уширения из жесткого материала (бетона щебня, песчано-гравийной смеси), химическим или термическим закреплением.

2) В пределах всей просадочной толщи – глубинным уплотнением грунтовыми сваями, предварительным замачиванием грунтов основания, химическим или термическим закреплением.

В период производства изыскательских работ в данном районе деформаций и аварийных ситуаций в окружающих площадку зданиях и сооружениях не наблюдалось.

Учитывая, что в зоне сжатия будут находиться неравномерные по мощности и глубине залегания грунты с различной сжимаемостью, для обеспечения равномерной осадки рекомендуется предусмотреть посекционное разделение сооружений осадочными швами.

При засыпке пазух котлованов и траншей рекомендуется использовать грунты ИГЭ-2.

Нормативная глубина промерзания 0,8 м (СП 131.13330.2012).

В соответствии с проведенными геофизическими исследованиями сейсмичность площадки принять – 7 баллов.

Решение по выбору типа фундамента принимает проектная организация после уточнения нагрузки на основание и расчетов основания по деформациям.

- Инженерно-геофизические исследования

По результатам геофизических исследований получены скорости распространения продольных (VP, м/с) и поперечных (VS, м/с) волн. Для выделенных четырех сейсмогеологических элементов (СГЭ), соответствующих [ИГЭ-1,2,3], [ИГЭ-4,5], [ИГЭ-5,6,7,8] и [ИГЭ-8] на различных глубинах средневзвешенные значения VP и VS составили:

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| - СГЭ-1 (ИГЭ-1,2,3) | - VP=490 м/с, VS=217 м/с; |
| - СГЭ-2 (ИГЭ-4,5) | - VP=1470 м/с, VS=247 м/с; |
| - СГЭ-3 (ИГЭ-5,6,7,8) | - VP=1593 м/с, VS=283 м/с; |
| - СГЭ-4 (ИГЭ-8) | - VP=1617 м/с, VS=307 м/с. |

На основе анализа полученных скоростей распространения волн в среде, определены приращения сейсмических интенсивностей методом сейсмических жесткостей по РСН 65-87. С учетом

инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства, а также по данным инструментальных сейсмических наблюдений, максимальное приращение интенсивности по методу сейсмических жесткостей, согласно РСН 65-87 п.3.4 составляет +0,2 балла относительно дневной поверхности по основной зависимости. Выявлено, что учет поправки δJ_B по п. 3.4.7 РСН 65-87 дает приращение +0,3 балла, что увеличивает величину общего приращения до +0,5 баллов (7,5 балла).

При оценке количественных характеристик землетрясений (таблица 6.2.1) выделен наиболее негативный сценарий из Новотитаровского сегмента Азово-Майкопской зоны ВОЗ, соответствующий уровню сейсмичности, заявленной по карте ОСР-2015А:

– С преобладанием длиннопериодных колебаний ($T_{MAX}=0,52$ сек) с максимальным ускорением на поверхности грунта 100 см/с².

Теоретическими расчетами (раздел 8 отчета) определено, что максимальный уровень ускорений на горизонтальной компоненте на дневной поверхности для условий местной сейсмогеологической модели при землетрясении из потенциально опасной Азово-Майкопской зоны ВОЗ составляет 122 см/с².

При учете сейсмических воздействий по трехкомпонентным акселерограммам методом «Корень квадратный суммы квадратов модальных значений ускорений» (п. 3.13 ISO 3010), максимальный уровень составляет $\sum A_{MOD}=142$ см/с². Приращение интенсивности по п. 4.10 РСН 65-87 составляет +0,2 балла (7,2 балла).

Максимумы коэффициента динамического усиления составляют:

– $\beta(TX)=3.2$ и $\beta(TY)=4.0$, $TX=0.34$; $TY=0.32$ сек.

7. На основании расчетов по комплексу методов согласно РСН 65-87, РСН 60-86, (главы 7 и 8 отчета), а также по п. 6.1.1 СП 14.13330.2014, расчетная сейсмичность площадки (по карте ОСР-2015А для $T=500$ лет) составляет: 7 (семь) баллов на дневной поверхности при негативных инженерно-геологических условиях

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы результатов инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В результате рассмотрения экспертизы сведения об оперативных изменениях не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	18-18-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	18-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	18-18-АР	Архитектурные решения	
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4	18-18-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»			
5.1	18-18-ИОС1	Система электроснабжения	
Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»			
5.2	18-18-ИОС2	Система водоснабжения	
Подраздел 5.3 «Система водоотведения»			
5.3	18-18-ИОС3	Система водоотведения	
Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4	18-18-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
Подраздел 5.5 «Сети связи»			
5.5	18-18-ИОС5	Сети связи	
Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»			
5.6	18-18-ИОС6	Система газоснабжения	
Подраздел 5.7 «Технологические решения»			
5.7	18-18-ИОС7	Технологические решения	
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8	18-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9	18-18-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	18-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
10.1	18-18-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12.1	18-18-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	18-18-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок, выделенный под строительство проектируемого жилого дома, расположен в центральной части города Усть-Лабинск, вдоль улицы Октябрьская, участок имеет вытянутую форму, с севера граничит с ул. Коммунистической, с юга – ул. Демьяна Бедного. Западная часть участка примыкает к индивидуальной жилой застройке. Рельеф площадки спокойный имеет уклон с севера на юг. Абсолютные отметки колеблются от 61.55 м до 58.71 м.

Общая площадь в проектируемых границах составляет 506 м².

Санитарно-защитные зоны от среднеэтажного жилого дома не предусматриваются.

Запроектированы подъезды и тротуары с возможностью заезда пожарных машин, которые обеспечивают нормальное транспортное обслуживание проектируемых объектов, в том числе подъезд пожарных машин в соответствии с требованиями норм и правил.

Согласно требований СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" на участке предусмотрено устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых, физкультурные и требуемые хозяйственные площадки, гостевые автостоянки и автостоянки для посетителей встроенных помещений. Все площадки соответствуют расчетным площадям.

На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания выделено 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Проектом предусмотрены 3 специализированных места для парковки транспортных средств инвалидов, из них 1 для инвалидов на креслах-колясках. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0х3,6 м.

Площадки для занятий физкультурой и игр детей размещены во внутриворотовом пространстве и удалены не менее, чем на 10 и 12 м от окон жилых зданий соответственно.

Технико-экономические показатели земельного участка

№№ п/п	Наименование площадей	Показатели	Ед. изм.
1	Площадь участка	3459	м ²
2	Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений	1672,9	м ²
3	Площадь твердых покрытий	1503,1	м ²
4	Площадь озеленения	283,0	м ²
5	Коэффициент застройки	48,5	%
6	Площадь благоустройства за границей участка	565,4	м ²
7	Площадь покрытий за границей участка	490,7	м ²
8	Площадь озеленения за	74,7	м ²

Все уклоны по проезду приняты в пределах норм. Покрытие проездов и подъезд к территории проектируются асфальтобетонным

Отметки пола здания и автомобильных дорог определены в результате проработки организации рельефа.

Благоустройство территории включает устройство проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, установку малых архитектурных форм, устройство тротуара плиточного мощения для прохода людей в местах наиболее интенсивного движения и прохождения, озеленение, устройство площадки для отдыха, установку урн и скамеек. Покрытие пешеходных дорожек проектируется из бетонных плит, а толщина швов между плитами - не более 0,015 м. Высота бортового камня в местах пересечения с проезжей частью не превышает 0,04 м. На перепадах рельефа проектируются пандусы. Благоустройство выполняется с учетом требований для маломобильных групп населения. Движение инвалидов на креслах-колясках через границу (ограждение) земельного участка осуществляется по тротуарам.

На всей территории проектируется освещение.

Мусоросборные контейнеры в количестве 1 шт. располагаются на проектируемой мусоросборной площадке.

Жилой дом располагается на территории с существующими транспортными коммуникациями. Проектом предусмотрен пожарный проезд по усиленной тротуарной плитке с продольной стороны проектируемого здания.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Жилой дом состоит из двух 5-ти этажных блок-секций БС 1, БС 2 (кол-во этажей 6, габаритные размеры в осях 37,9 x 20,2 м).

В составе жилого дома - 2 коммерческих этажа, 4 жилых этажа. В подвальном и первом этажах размещены помещения коммерческого назначения и помещения для инженерного оборудования жилого дома.

Жилой дом формируется путем линейной блокировки двух 5-ти этажных рядовых секций. Рядовые секции в плане прямолинейные со следующими габаритными размерами в осях 37,9 x 20,2 м.

Высота подвального этажа составляет 3,6 м (3,3 м – в чистоте).

Высота коммерческого этажа составляет 3,6 м (3,3 м – в чистоте).

Высота жилых этажей составляет 3,0 м (2,7 м – в чистоте).

Все квартиры запроектированы одноуровневыми. Жилые блок-секции секционно-коридорного типа, с двусторонним размещением квартир вдоль общего внеквартирного коридора.

В каждой блок-секции для вертикального сообщения предусмотрен лестнично-лифтовый узел, оборудованный:

- лестничной клеткой Л1;
- лифтом грузоподъемностью 630 кг.

В подвальном этаже для каждой блок-секции запроектированы помещения для размещения инженерного оборудования. Все технические помещения жилого дома обслуживаются единой эксплуатационной управляющей компанией. Выходы из подвального этажа ведут непосредственно наружу и не сообщаются с лестничными клетками надземных этажей.

Выход в машинное помещение лифта и на кровлю предусмотрен через лестничную клетку.

Крыльца при входе в жилой дом и коммерческие помещения для доступа маломобильных групп населения запроектированы с уровня земли.

Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

Все жилые помещения в квартирах запроектированы непроходными.

Наружная стена подземного этажа:

- монолитный железобетон толщ. 200 мм;
- утеплитель экструзионный пенополистирол толщ. 100 мм (на всю высоту).

Наружные стены жилого дома:

Тип 1.

- газобетонный блок автоклавного твердения 625x250x300 мм ГОСТ 31360-2007
- утеплитель из минераловатных плит ($\gamma=75$ кг/м³) толщ. 50 мм
- навесной вентилируемый фасад.

Тип 2.

- монолитный железобетон толщ. 200 мм;
- утеплитель из минераловатных плит ($\gamma=75$ кг/м³) толщ. 100 мм
- навесной вентилируемый фасад.

Кровля жилых зданий:

- Верхний слой кровельного ковра ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП - 4,2 мм
- Нижний слой кровельного ковра УНИФЛЕКС ЭПВ ВЕНТ - 2,8 мм
- Огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N1 - 1 мм
- Цементно-песчаная стяжка М150 - 50 мм
- Уклонообразующий слой из керамзитобетона толщина - от 50 до 200 мм
- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO плот. 26-32 кг/м³ - 150 мм
- Пароизоляция - модифицированный битумный материал БИКРОЭЛАСТ ТПП - 1 мм
- Железобетонное перекрытие - 200 мм

Кровля офисных зданий:

- Верхний слой кровельного ковра ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП - 4,2 мм
- Нижний слой кровельного ковра УНИФЛЕКС ЭПВ ВЕНТ - 2,8 мм
- Огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N1 - 1 мм
- Цементно-песчаная стяжка М150 - 50 мм
- Уклонообразующий слой из керамзитобетона толщина - от 50 мм
- Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н30, плот. 100-130 кг/м³ – от 50 до 170 мм
- Пароизоляция - модифицированный битумный материал БИКРОЭЛАСТ ТПП - 1 мм
- Железобетонное перекрытие - 200 мм.

Для облицовки цокольной части здания применяются плиты из керамогранита.

Наружные входные двери жилого дома и встроенных помещений, предусмотрены из «теплых» алюминиевых профилей в составе витражных конструкций.

Наружные двери в инженерные помещения предусмотрены металлическими с порошковой окраской по ГОСТ 31173-2016.

Внутренняя отделка помещений:

Для отделки инженерных помещений жилого дома применяется:

- полы - цементно-песчаная стяжка, толщиной 60мм, керамическая плитка;
- стены - штукатурка с последующей окраской вододисперсионными составами;
- потолки – окраска вододисперсионными составами.

Для отделки встроенно-пристроенных помещений коммерческого назначения:

- полы - цементно-песчаная стяжка, толщиной 60мм (в санузлах и КУИ обмазочная гидроизоляция);

- стены – улучшенная штукатурка, шпатлевка;
- потолки – затирка швов и следов опалубки.

Для отделки помещений квартир:

- полы в кухнях, прихожих, жилых комнатах - цементно-песчаная стяжка, толщиной 80 мм;
- полы в санузлах - цементно-песчаная стяжка, толщиной 60мм, обмазочная гидроизоляция;
- балконы - цементно-песчаная стяжка по уклону с железнением;
- стены – улучшенная штукатурка, шпатлевка;
- потолки – затирка швов и следов опалубки, шпатлевка.

Чистовая отделка вышеперечисленных помещений заданием на проектирование не предусматривается.

Для отделки МОП:

- полы в вестибюлях, лифтовых холлах, внеквартирных коридорах - стяжка, толщиной 60 мм, плиты керамогранита;
- полы в санузле консьержа, КУИ - стяжка, толщиной 60мм, обмазочная гидроизоляция, керамическая плитка;
- стены – улучшенная штукатурка, шпатлевка с последующей окраской вододисперсионными составами;
- потолки – затирка швов и следов опалубки, шпатлевка.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом состоит из двух пятиэтажных блок-секций с подвалом и двух пристроенных одноэтажных офисных зданий с подвалом. Все здания разделены между собой деформационными швами.

Конструктивная схема здания жилого дома – связевой каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных диафрагм жесткости и колонн, объединенных дисками перекрытий и заземленных в монолитной фундаментной плите.

В расчетной схеме несущие элементы здания замоделированы оболочечными и стержневыми элементами. Пересечение всех элементов замоделировано с жесткими узлами. Расчет здания выполнен на основании переменной жесткости.

Конструктивная схема офисного здания – безригельный бессвязевой каркас. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн, объединенных дисками перекрытий и заземленных в монолитной фундаментной плите.

В расчетной схеме несущие элементы здания замоделированы оболочечными и стержневыми элементами. Пересечение всех элементов замоделировано с жесткими узлами. Расчет здания выполнен на основании переменной жесткости.

Наружные стены и внутренние перегородки отделены от каркаса здания и не оказывают влияния на его жесткость.

Необходимые прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания в целом обеспечиваются назначением размеров, сечений и армирования элементов в соответствии с выполненными расчетами и проверками.

Несущие конструкции жилого дома:

- фундаментная плита толщиной 0,5 м;
- стены толщиной 200 мм;
- колонны 300х500 мм;
- плиты перекрытий толщиной 200 мм;
- балки перекрытия 250х400(h), 250х500(h).

Несущие конструкции офисного здания:

- фундаментная плита толщиной 0,4 м;
- стены толщиной 200 мм;
- колонны сечением 400х400 мм;
- балки сечением 300х500(h);
- плиты перекрытий толщиной 200 мм.

Ненесущие элементы (перегородки и наружные стены) крепятся из плоскости гибкими связями к вертикальным несущим конструкциям с шагом не более 600 мм по высоте, к перекрытию – с шагом не более 1000 мм. Внутренние перегородки крепятся к перекрытию при длине более 3,0 м.

Наружные стены по граням оконных и дверных проемов дополнительно крепятся из плоскости каркасами в слое цементно-песчаного раствора.

Ненесущие элементы (перегородки и наружные стены) отрезаны от несущих элементов вертикальным антисейсмическим швом шириной 20 мм, в уровне перекрытия – горизонтальным антисейсмическим швом толщиной 30 мм.

Каменная кладка запроектирована не ниже II категории по СП14.13330.2014 ($R \geq 120$ кПа).

Кирпичная кладка ограждения балконов крепится из плоскости стойками из профильной трубы 50х50х4 с шагом 1000 мм.

Подземная часть здания представлена помещением коммерческого назначения.

Несущие конструкции технического этажа жилого дома:

- монолитная фундаментная плита толщиной 0,5 м;
- колонны сечением 300х500 мм;
- монолитные стены толщиной 200 мм;
- балки сечением 250х400(h);
- плита перекрытия толщиной 200 мм.

Несущие конструкции технического этажа офисного здания:

- монолитная фундаментная плита толщиной 0,4 м;
- монолитные стены толщиной 200 мм;
- колонны сечением 400х400 мм;
- балки сечением 300х500(h);
- плита перекрытия толщиной 200 мм.

В проекте предусматривается устройство гидроизоляции подземной части здания.

С целью снижения неравномерных осадок и кренов здания проектом предусматривается закрепление грунтов в пределах верхней толщ основания. Величину закрепленной толщи и физико-механические характеристики закрепленных грунтов, метод закрепления определить в проекте закрепления грунтов основания, разработанным специализированной организацией.

Расчет конструкций здания выполнен в программной системе «Ing+ 2017».

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

4.2.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Источником электроснабжения для потребителей являются шины распределительных устройств 0.4кВ, существующей трансформаторной подстанции ТП-СТ-62П/400кВА.

Жилая часть:

- электроприемники квартир с плитами на природном газе. (Освещение, розеточная сеть –

телерадиоаппаратура, бытовые и кухонные эл\приборы, кондиционеры, стиральная машина);

- электроприемники лифтовых установок;
- электроприемники сантехнического оборудования (насосная);
- электроприемники теплогенераторных установок;
- рабочее и аварийное освещение этажных площадок, лифтовых холлов и лестниц;
- электроприемники систем видеонаблюдения, охранно-пожарной сигнализации;

Офисные помещения:

- внутреннее электрическое освещение;
- электроприемники системы вентиляции;
- рабочие места с ПК;
- электроприемники систем видеонаблюдения, охранно-пожарной сигнализации, оповещения о пожаре;
- наружное освещение.

По надежности электроснабжения электроприемники офисных (административных) помещений площадью более 100м² и системы наружного освещения относятся к II-й категории надежности электроснабжения, лифтовое оборудование, аварийное освещение, оборудование системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, оборудование теплогенераторных установок относятся к I-й категории надежности электроснабжения согласно СП 256.1325800.2016, табл. 6.1.

Расчетные данные объекта (Количество квартир с плитами на природном газе – 68 шт; встроенные офисные помещения S=2745,82м² лифты 2шт по 8.5кВт, насосная станция хоз. питьевого назначения, наружное освещение территории):

1. Электрическая нагрузка жилой части объекта:

$$P_{р.ж.д.} = 75,5 + 0,9 \times 20 = 93,5 \text{ кВт}$$

2. Электрическая нагрузка общественных помещений:

$$P_{роф} = 2745,82 \times 0,054 \text{ кВт/м}^2 = 148,3 \text{ кВт}$$

3. Расчетная нагрузка на шинах РУ-04кВ существующей трансформаторной подстанции составляет:

$$P_r = P_{роф} + 0,4 \times P_{р.ж.д.} = 148,3 + 0,4 \times 93,5 = 185,7 \text{ кВт}$$

Разрешенная мощность технологического присоединения согласно технических условий составляет 280 кВт.

Экономия электрической энергии в проектируемом здании обеспечивается в увязке с технологией производства. В основу этих мероприятий закладывается следующий принцип:

- оптимальный энергетический режим с максимальной производительностью технологического оборудования и минимальными удельными расходами энергии.

Мероприятия, обеспечивающие экономию электроэнергии:

- размещение электрощитовой и этажных распределительных шкафов в центрах электрических нагрузок;
- применение энергосберегающих источников света с меньшей установленной мощностью, но большей светоотдачей;
- рациональное управление освещением в зависимости от уровня естественной освещенности (отключение рядов светильников осветительных приборов, параллельных окнам), что приводит к снижению расхода электроэнергии в среднем на 5-10%;

Для экономии электроэнергии проектом предусмотрено применение светодиодных светильников.

Экономия электроэнергии достигается также в результате рационального выбора кабельных трасс, т.к. в связи с уменьшением длин кабелей уменьшаются потери электроэнергии.

Питание электрических нагрузок объекта предусматривается на напряжение 0,4кВ по двум самостоятельным питающим кабельным линиям. Каждая питающая линия прокладывается от разных секций шин 0.4кВ существующей трансформаторной подстанции.

Проектом предусматривается электропитание и управление всеми силовыми электроприемниками, для которых пусковая аппаратура и кабельная продукция выбираются в данном проекте.

Напряжение питания для силовых электроприемников 380/220 В.

В настоящем проекте приняты следующие способы выполнения электрических проводок:

- питающие линии от распределительных устройств выполняются кабелями марок ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS прокладываются в ПВХ и стальных трубах и прокладываются в специально выделенных электротехнических шахтах, доступ к шахтам осуществляется через этажные щиты на каждом этаже жилой части здания;

- распределительные и групповые сети выполняются кабелями марок ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ гофрированных и гладких трубах и прокладываются скрыто в ж/б конструкциях (в монолите) – в жилой части здания; открыто в ПВХ трубах - в технических помещениях;

В проекте предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- общее рабочее освещение на напряжении 1NPE~50Гц, 220В;
- аварийное освещение безопасности на напряжении 1NPE~50Гц, 220В;
- эвакуационное освещение на напряжении 1NPE~50Гц, 220В;
- наружное освещение прилегающей территории
- ремонтное освещение на напряжение 36В.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

4.2.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения жилых домов служат централизованные сети водоснабжения, проходящие по ул. Октябрьская г. Краснодара.

Гарантируемый свободный напор в сети в точке подключения составляет 10 м.вод.ст.

Водоснабжение

Запроектирована система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых квартир и встроенных помещений, противопожарный водопровод, а также полив территории

Горячее водоснабжение

Для горячего водоснабжения жилого дома предусматривается установка газовых двухконтурных котлов, которые подключаются к системе холодного водоснабжения.

Для горячего водоснабжения офисных помещений в помещениях санузлов предусмотрены электрические водонагреватели накопительного типа.

Отопление ванных комнат осуществляется полотенцесушителем, подключенным к системе отопления.

Наименование системы	Норма водопотребления	Количество потребителей	Расчётные расходы				Примечание
			м³/сут	м³/час	л/с	При.пож.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Расчетные расходы водоснабжения Литер 1							
Хозяйственно-питьевой водопровод	207*	192	24,97	3,56	1,7		
На холодное водоснабжение							
Жилой дом	126,5*	110	13,92	1,76	0,85		
Встроенные помещения	11,9*	82	0,98	0,64	0,38		
На горячее водоснабжение							
Жилой дом	80,5*	110	8,86	2,07	0,97		

Встроенные помещения	6,1*	82	0,5	0,52	0,33		
Расход воды на полив зеленых насаждений	1,2х5	118 м2	0,71				

В системе хозяйственно-питьевого водоснабжения приборы учета воды устанавливаются:

- на вводе водопровода в помещении ВНС
- на ответвлениях от магистрали к встроенным помещениям

Счетчики имеют счетный механизм с роликовым и стрелочными указателями, показывающими измеренный объем в м³ и его долях с магнитоуправляемым контактом, и выдают импульсы (при присоединении вычислителя, регистратора или других совместимых устройств).

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с рабочим давлением 1,0 МПа.

Характеристики трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- глубина заложения 1,3 м;
- уклон в сторону колодца подключения 0,001;

Проектом предусматривается насосная установка на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения фирмы DAB (либо аналог), расположенная в ВНС.

Насосная установка на нужды хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения состоит из 3-х насосов с частотными преобразователями (два рабочих и один резервный насос), категория надежности электроснабжения - II, марка насосной установки DAB 3 E.SYBOX Q=6,12 м³/час, H=23,37 м, работа установки контролируется шкафом управления, входящим в ее состав.

Система водоснабжения здания присоединена к наружным кольцевым сетям одним вводом.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

4.2.2.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Проектом предусматривается прокладка сети внутридворовой бытовой канализации в границах благоустройства жилого комплекса, с последующим отведением бытовых стоков в магистральные инженерные сети. Устройство внутренних систем хозяйственно-бытовой и дренажной канализации.

Отвод сточных вод от санитарных приборов жилых домов запроектирован самотеком к внутриквартальным сетям.

Выпуски из здания присоединены к внутриплощадочным сетям под углом не менее 90° (считая по движению сточных вод).

Наименование системы	Расчетные расходы				
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	q ^с , л/с	Примечание
1	2	3	4	5	6
Канализация бытовая	24,97	3,56	1,7	3,3	

Сети самотечной бытовой канализации выполняются из двухслойных гофрированных труб КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2013. Минимальное заглубление самотечных канализационных сетей 0,7 м до верхней образующей трубы.

Минимальные уклоны приняты для труб Ø160 – 0,008, Ø200 – 0,007

Канализационные колодцы выполняются в соответствии с типом пр.902-09.22.84 ал.2.

Внутренние канализационные стояки выполнены из полипропиленовых труб согласно ГОСТ 32414-2013 и проложены скрыто в монтажных коммуникационных шахтах, коробах. Лицевая панель запроектирована в виде открывающейся двери из трудносгораемого материала. В местах пересечения

пластиковыми канализационными трубопроводами плит перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации, проложенные по подвалу, выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

При прокладке самотечной канализации предусмотрены минимальные уклоны для труб диаметром 110мм – 0,02.

Сеть дождевой канализации со сбором поверхностных дождевых стоков в дождеприёмники не предусматривается. Сброс ливневых стоков осуществляется на рельеф местности в сторону ул. Октябрьской.

В проектируемом жилом доме предусматривается наружные водостоки.

В помещениях ИТП/ВНС предусматривается насосная установка для удаления случайных стоков Grundfos Unilift AP12.40.08.A3, с возможностью приема жидкости до 95 °С. Напорные сети монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

4.2.2.5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Теплоснабжение жилых квартир предусматривается поквартирное с установкой в каждой квартире (со 2-го по 5-й этаж включительно) двухконтурного настенного газового котла с закрытой камерой сгорания, со встроенным циркуляционным насосом, расширительным баком, а также вентилятором для отвода дымовых газов.

Размещение теплогенераторов предусмотрено в помещениях кухонь, с учетом обеспечения безопасности его эксплуатации и удобства технического обслуживания.

Температура теплоносителя в системе отопления +80 - +60°С.

Теплоснабжение офисных помещений предусматривается от двух настенных газовых котлов, расположенных в помещении теплогенераторной. Котлы с закрытой камерой сгорания, со встроенными вентиляторами для отвода дымовых газов, в обвязке с циркуляционными насосами, расширительными баками.

В теплогенераторной заполнение систем отопления обеспечивается химически обработанной водой, отвечающей требованиям предприятия-изготовителя.

Теплоснабжение офисных помещений предусматривается от двух настенных газовых котлов, расположенных в помещении теплогенераторной. Котлы с закрытой камерой сгорания, со встроенными вентиляторами для отвода дымовых газов, в обвязке с циркуляционными насосами, расширительными баками.

Категория надежности отпуска тепловой энергии теплогенераторной - II.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;
- установка для каждой квартиры индивидуальных теплогенераторов;
- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;
- установка на радиаторах термостатических вентилей с предварительной настройкой.

Система отопления жилых и офисных помещений запроектирована двухтрубная из металлополимерных труб HENCO (или аналог) Ø16÷Ø32 мм, прокладываемых в стяжке пола для предотвращения механических повреждений. Все трубопроводы, кроме подводок к радиаторам и открыто проложенной трассы, теплоизолируются жесткой трубной изоляцией.

Для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры (со 2-го по 5-й этаж включительно) проектом предусмотрена установка теплогенераторов с закрытой камерой сгорания NAVIEN DELUXE 10K (или аналог) максимальной мощностью в режиме отопления 10 кВт (20 кВт - в режиме ГВС).

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;

- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Наименование здания	Объем здания	Периоды года, при tн, °С	Расход теплоты, Гкал/час			
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий
Жилая часть	15877,2	-20	0,275	-	0,056	0,492
Офисы	8786,62		0,152	-	0,009	

В качестве отопительных приборов проектом предусмотрены стальные панельные радиаторы высотой 500 мм, подключение боковое седельное. Радиаторы размещены под оконными проемами в доступном месте для осмотра, ремонта и чистки, а также для снятия основных теплопотерь помещения.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

4.2.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

Телевидение

Для телевизионной распределительной сети предусматривается установка приемных антенн МВ, ДМВ диапазонов, антенных усилителей TERRA и прокладка кабеля домовой распределительной сети. Мачта телеантенны, расположенной на кровле жилого дома подлежит молниезащите, путем присоединения к молниеприемникам здания. Распределительно-ответвительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей и усилитель магистральный «TERRA MA 025» устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита. Магистральный кабель SAT-703 прокладывается по стоякам в трубе ПВХ Ø 50мм. От слаботочного отсека этажного щита до вводов в квартиры выполняются кабелем SAT-703 в трубе ПВХ Ø 25 мм (совместно с проводом радио) в стяжке пола. Вводные стойки и мачты для антенных сооружений, а также вводные трубы на кровле здания следует установить таким образом, чтобы обеспечивать вывод кабелей и проводов из них в места, доступные для обслуживающего персонала.

В проекте реализованы нижеприведенные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

-применены сертифицированные материалы и оборудование, не содержащие источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и изменение санитарно-гигиенической обстановки в районе строительства;

-при размещении материалов и оборудования реализованы все требования нормативных документов по электробезопасности и пожарной безопасности.

Радиофикация

Ввод сети радиофикации в здание выполняется подземное. В составе телефонного кабеля ВОЛС в здание вводится дополнительно одно волокно для организации доступа к сети проводного вещания.

В здании кабель ВОЛС оконечивается на шкаф FTTH. В шкафу FTTH дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet (сетевой конвертер FG CON-VF-Eth, V1, производства ГК «Натекс»).

Магистральные проводки системы проводного вещания в вертикальных междуэтажных слаботочных стояках выполняются проводом КСВЭВнг(А)-LS 1х2х1,13 мм. Абонентские линии проводного вещания выполняются проводом КСВЭВнг(А)-LS 1х2х0,80 мм.

Междуэтажные стойки выполняется в жестких ПВХ трубах. Абонентские участки прокладываются в гибких ПВХ гофротрубах в подготовке полов в жилой части здания и за подвесными потолками во встроенных помещениях.

Радиорозетки устанавливаются в помещениях на высоте не менее 0,15 м от уровня пола и на расстоянии не менее 1 м от электророзетки.

Телефонизация

Создаваемая в рамках настоящего проекта система телефонизации и доступа в Ethernet построена по технологии FTTH обеспечивает работу приложения согласно классификации, введенной стандартом ISO/IEC 11801 - класс E (высокоскоростной обмен данными, максимальная частота сигнала до 250 МГц, скорость передачи до 1000 Мбит/сек. компоненты категории 6).

Для реализации задачи телефонизации объекта и предоставления доступа к сетям Ethernet проектными решениями предусматривается:

- ввод в строящееся здание кабеля ВОЛС;
- установка пассивного оборудования (оптические кроссы);
- установка активного оборудования (коммутаторы);
- разводка кабелей магистральной и горизонтальной подсистемы здания;

Магистральная разводка здания предусматривает прокладку многомодового оптоволоконного кабеля внутри здания от места ввода кабеля в здание до распределительного кросса.

Горизонтальная подсистема здания предусматривает прокладку оптоволоконного кабеля от распределительного шкафа до абонентских распределительных устройств.

Кроссовое оборудование устанавливается в шкафу FTTH на 1-м этаже.

Помещение коммерческого назначения жилого дома оснащается телефонной связью. Для этого в помещении коммерческого назначения предусматривается активное оборудование (абонентский терминал ONT).

Для предоставления телекоммуникационных услуг для абонентов жилой части здания проектными решениями предусматривается установка в слаботочных отсеках этажных щитков оптических ответвителей. Абонентские линии выполняются оптическими кабелями. В квартире кабели оконечиваются оптическими абонентскими розетками. В каждой квартире предусматривается установка абонентских терминалов ONT, имеющих телекоммуникационные разъемы RG-11, RG-45, USB RF(TV).

Междуэтажные кабели прокладываются в ПВХ жестких трубах. Поэтажная разводка от этажных щитков до квартир выполняется в ПВХ гофротрубах в подготовке пола.

От места ввода кабеля в здание до места установки телекоммуникационного шкафа кабель прокладывается в ПВХ жесткой трубе под потолком подвального этажа.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется по беспроводному каналу GSM с диспетчерской службой г. Краснодара. Все сигналы диспетчерского контроля работы лифтов, переговорной связи и пожарной сигнализации будут передаваться на диспетчерский пульт от станции управления лифтов системы СДДЛ «Обь» расположенной в проектируемом здании.

В проекте реализованы нижеприведенные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

-применены сертифицированные материалы и оборудование, не содержащие источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и изменение санитарно-гигиенической обстановки в районе строительства;

-при размещении материалов и оборудования реализованы все требования нормативных документов по электробезопасности и пожарной безопасности.

Диспетчерский контроль за работой лифта обеспечивает:

– двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

– двустороннюю переговорную связь между кабиной и лифтовым холле 1-го этажа;

– сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

– сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Диспетчерским контролем предусмотрена дополнительная сигнализация о состоянии лифта.

Для диспетчеризации лифтов проектируемого здания предусматривается установка оборудования диспетчеризации «Объ» проектируемом здании:

- лифтовый блок ЛБ 6.0, монтажный комплект ЛБ 6.0, переговорный комплект кабины (для каждого лифта);
- блок бесперебойного питания UPS528 VA;
- моноблок КШЛ-КСЛ Internet;

Передача информации в диспетчерский пункт осуществляется по сети Internet. Доступ в сеть осуществляется по технологии FTTH.

Примененное в проекте оборудование обеспечивает возможность сопряжения с оборудованием существующего диспетчерского пункта г. Краснодара.

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи». При строгом соблюдении «Правил по охране труда при работе на кабельных линиях передачи», «Безопасности труда в строительстве».

Строительство данного объекта является экологически чистым и вредных выделений в окружающую среду не производит. Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Замочно-переговорное устройство

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания проектными решениями предусматривается установка аудиодомофонов.

Домофон состоит из:

- блока вызова, обеспечивающего вызов необходимой квартиры и связь с ней;
- квартирного переговорного устройства для связи с посетителем
- замка, блокирующего входную дверь;
- блока питания;
- ключей для открывания замка жильцами.

Дополнительно входная дверь оборудуется дверным доводчиком.

Питание ЗПУ осуществляется по 1-ой категории электроснабжения,

Проводки замочно-переговорного устройства выполняются проводами КСПВ различной жилы и прокладываются в кабель-каналах по стенам в коридоре 1-го этажа на высоте не менее 2 м от уровня пола. Вертикальные проводки выполняются в слаботочном стояке в жестких ПВХ трубах. От этажных щитков до абонентских трубок, устанавливаемых в квартирах, провода прокладываются в гибких гофротрубах в подготовке пола.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

4.2.2.5.6. Подраздел «Система газоснабжения»

Согласно техническим условиям АО «Предприятие «Усть-Лабинскрайгаз» №28/55 от 25.02.2020 года источником газоснабжения многоквартирного жилого дома по ул. Октябрьская, 49 в г. Усть-Лабинске будет служить существующий стальной подземный газопровод высокого давления Ду100 мм. Давление газа в точке подключения высокое – свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа включительно.

Газопроводы высокого давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) и газопроводы низкого давления (до 0,005 МПа включительно).

Проектом предусматриваются поквартирные системы отопления.

Для отопления и горячего водоснабжения проектом предусмотрена установка в кухнях квартир (со 2-го по 5-й этажи включительно) теплогенераторов с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 10K

мощностью 7÷20 кВт (каждый с расходом газа на ГВС – 2,34 м³/ч, расходом газа на отопление – 0,82 м³/ч).

Для отопления встроенных помещений предусмотрена установка двух теплогенераторов с закрытой камерой сгорания THERM TRIO 90T максимальной мощностью 90 кВт (каждый с расходом газа – 10,5 м³/ч). Примененные в проектной документации теплогенераторы сертифицированы.

Для пищеприготовления в кухне каждой квартиры (со 2-го по 5-й этажи включительно) предусматривается установка газовой плиты ПГ-4 с расходом газа 1,25 м³/ч.

Наименование обслуживаемого помещения	Кол-во	Счетчик газа ВК-G-4t/16t	Плита газовая ПГ-4	Котел отопительный	
				Марка	Кол-во
Кухня	68	68	68	Navien Deluxe 10K	68
Теплогенераторная (для встроенных помещений)	2	1	-	THERM TRIO 90T	2
Итого:		69	68		70

Максимальный расход газа приборами квартиры составляет $Q_{\text{общ}}=3,59 \text{ м}^3/\text{час}$.

Максимальный расход газа приборами теплогенераторной для встроенных помещений составляет $Q_{\text{общ}}=21,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- в проекте применено оборудование, изделия и материалы, соответствующие действующим стандартам, что подтверждено паспортами и сертификатами, оформленными надлежащим образом;
- конструкции зданий соответствуют сейсмичности района строительства – 7 баллов;
- надземные и внутренние газопроводы прокладываются открыто для обеспечения свободного доступа к ним в процессе эксплуатации;
- при прокладке газопроводов через конструкции зданий газопроводы заключаются в футляры. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину заделывается эластичными материалами, препятствующими смещению газопровода;
- по завершении монтажа газопроводов производится испытание их на герметичность;
- при выполнении строительно-монтажных работ производится контроль качества сварочных работ на стыках труб.

Проектом предусматривается герметизация вводов и выпусков подземных инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья зданий и сооружений, находящиеся в радиусе 50 м от подземного газопровода низкого давления и в радиусе 80 м от подземного газопровода высокого давления. Устройство герметизации предусматривается по типовой серии 5.905-26.08 силами заказчика.

Для прокладки подземных полиэтиленовых газопроводов высокого и низкого давления проектом предусматриваются полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR11 ГАЗ 63х5,8 мм и ПЭ 100 SDR11 ГАЗ 90х8,2 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018 стандартного размерного отношения SDR 11 из полиэтилена марки ПЭ 100 минимальной длительной прочности MRS 10 МПа с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, поставляемые в бухтах.

Для прокладки стального газопровода высокого давления Ø57х3,5 мм предусматриваются электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 «Сортамент» и ГОСТ 10705-80* «Технические условия» из спокойной стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 группы «В» с гарантией завода-изготовителя по герметичности и равнопрочности сварного шва основному металлу трубы.

Для прокладки стальных газопроводов низкого давления (на участках газовых стояков и участках надземной прокладки) Ø89х4,0 мм, Ø76х4,0 мм, Ø57х3,5 мм предусматриваются электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 «Сортамент» и ГОСТ 10705-80* «Технические условия» из спокойной стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 группы «В» с гарантией завода-изготовителя по герметичности и равнопрочности сварного шва основному металлу трубы.

В каждом помещении с газопотребляющим оборудованием предусмотрена автоматическая система контроля загазованности САКЗ-МК-2.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

4.2.2.5.7. Подраздел «Технологические решения»

В технологическом разделе разработаны и приведены:

- информационное, функциональное и техническое обеспечение, количество и оснащенность рабочих мест;
- обеспечение мероприятий по безопасности труда и обеспечение комфортных санитарно-гигиенических условий труда;
- мероприятия по охране труда и технике безопасности.

В состав встроенных помещений проектируемого жилого дома входят помещения офисного назначения, технические и бытовые помещения.

Проектируемые в составе встроенных помещений жилого дома офисные (конторские) кабинеты универсального назначения предназначены для различных типов коммерческой деятельности организаций или фирм. Наименование организаций и фирм, эксплуатирующих офисные помещения по методу аренды или приобретения в собственность, уточняются в процессе строительства и эксплуатации здания.

В проектируемом здании будут размещены следующие структурные подразделения:

- рабочие помещения;
- вспомогательные помещения.

Помещения коммерческого назначения (офисы) запроектированы в Блок-секции БС1 и Блок-секции БС2.

Всего на офисную часть жилого комплекса организовано 82 рабочих места, в том числе:

- основной состав и структурные подразделения 78;
- вспомогательные и обслуживающие подразделения - 4.

Режим работы — 1 смена, продолжительностью 8 часов.

Штатное расписание может уточняться в процессе работы и реорганизации предприятия.

Технические решения, принятые в проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

По результатам исследования атмосферного воздуха установлено, что в настоящее время в районе расположения объекта концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышают нормируемые санитарным законодательством значения для атмосферного воздуха населенных мест.

За весь период строительства объекта расчетный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 3,797992 тонн. В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу ожидаются в количестве 2,969811 тонн в год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации объекта показал, что величины максимальных концентраций в расчетных точках всех выбрасываемых загрязняющих веществ не превысят нормативного значения 1,0 ПДК, что свидетельствует о соблюдении гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест и о допустимости намечаемого воздействия на атмосферный воздух.

Уровни шума в период строительства и эксплуатации не превысят нормативных значений. Условия образования, сбора и утилизации отходов в период строительства и эксплуатации объекта не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

При выполнении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, строительство объекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду. Плата за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства составит 260,08 руб., в период эксплуатации — 56,0 руб. в год. Плата за

размещение отходов строительства – 129422,8 руб., отходов эксплуатации – 124198,4 руб. в год.

В период производства работ ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства, осуществление контроля исполнения предусмотренных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды, а также за своевременное внесение платежей за природопользование несет подрядная строительно-монтажная организация, что учитывается при заключении договора на выполнение работ, предусмотренных проектом, а именно:

- подрядчик до начала работ оформляет разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, лицензию на право обращения с отходами и договор со специализированными предприятиями на утилизацию всех видов отходов;

- подрядчик осуществляет плату за негативное воздействие на окружающую среду, возникшее в результате его деятельности;

- подрядчик несет полную ответственность за нарушение природоохранного законодательства и выполняет все предписания природоохранных органов;

- подрядчик возмещает вред окружающей среде, причиненный в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, деградации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и ландшафтов и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ст. 5 №123-ФЗ от 22.07.08 г.).

Концепция противопожарной защиты разработана с учетом конкретных конструктивных, объемно-планировочных и иных особенностей проектируемого объекта.

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленные федеральными законами о технических регламентах (ст. 6 ФЗ РФ №123-ФЗ от 22.07.08 г.).

Жилой дом формируется путем линейной блокировки двух 5-ти этажных рядовых секций. Рядовые секции в плане прямолинейные со следующими габаритными размерами в осях 37,9 x 20,2 м.

В составе жилого дома - 2 коммерческих этажа, 4 жилых этажа. В подвальном и первом этажах размещены помещения коммерческого назначения и помещения для инженерного оборудования жилого дома.

Данное здание имеет II степень огнестойкости.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3, Ф4.3

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

В жилом доме предусмотрены конструкции со следующими пределами огнестойкости:

Несущие элементы здания (ж/б стены, колонны) – не менее R 90

Перекрытия междуэтажные, в том числе чердачные – не менее REI 45

Наружные ненесущие стены – не менее E 15

Лестничные клетки:

- внутренние стены – не менее REI 90

- марши, площадки – не менее R 60

Перегородки, отделяющие жилые помещения от внеквартирных коридоров, – не менее EI 45.

- межквартирные перегородки – не менее EI 30.

Противопожарные двери запроектированы в следующих помещениях:

- выход из лестничной клетки на кровлю – EI 30;

- дверь из лестничной клетки в машинное помещение лифта- EI 30;

- люк в перекрытии машинного помещения - EI 30;

- дверь в помещение для инженерного оборудования жилого дома - EI 30;

- двери кладовой уборочного инвентаря – EI 30.

Противопожарные расстояния между зданиями определены как расстояния между наружными стенами (п. 4.4 СП 4.13130.2013).

Запроектированы подъезды и тротуары с возможностью заезда пожарных машин, которые обеспечивают нормальное транспортное обслуживание проектируемых объектов. Запроектированы подъезды и тротуары с возможностью заезда пожарных машин, которые обеспечивают нормальное транспортное обслуживание проектируемых объектов.

Противопожарные расстояния от зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусматривается не менее 10 м (п.6.11.2 СП 4.13130.2013)

Для проектируемого объекта предусматривается наружное противопожарное водоснабжение (п. 4.1 СП 8.13130.2009).

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение одного пожара для здания, требующего наибольшего расхода воды (здание строительным объёмом более 5000 м³ но не более 25000м³) предусматривается не менее 15 л/с, так как число этажей более 2, но не более 12 (п. 5.2 СП 8.13130.2009).

Выходы из лестничных клеток на кровлю запроектированы через противопожарную дверь EI 30 по лестничным маршам с площадкой перед выходом. Ограждения кровли выполнено высотой не менее 1,2 м в соответствии с п. 8.3 СНиП 31-01-2003 и п. 7.6 СП 4.13130.2013.

В подвалах предусмотрено устройство окон размерами не менее 0,9 х 1,2 м с прямками, позволяющими осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенераторная и удаление дыма с помощью дымососа.

Двери лифтов предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Эвакуация из здания осуществляется:

- из встроенных офисных помещений подвала – непосредственно наружу через лестничную клетку;
- из встроенных офисных помещений со свободной планировкой (1 этаж) – непосредственно наружу, изолировано от выходов из жилой части;
- из жилых помещений 2-5 этажей – через коридор и далее по лестничной клетке типа Л1 с выходом на 1 этаже непосредственно наружу;
- из помещения пристроенной теплогенераторной – непосредственно наружу.

На основании требований п. 2 ст. 54 ФЗ РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. проектируемый объект подлежит защите системами обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация и система СОУЭ в жилом доме не предусмотрена (кроме офисной части зданий), так как жилые здания предусмотрены высотой менее 28 м, а наибольшее количество этажей не превышает 6.

В квартирах предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей.

Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для общественной (офисной) части зданий.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для об-нарушения очага возгорания и выдачи сигнала:

- на приемно-контрольное устройство в помещении пожарного поста;
- управления системами оповещения и эвакуацией людей при пожаре;
- на отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха;
- запуск систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции (если она предусмотрена);
- управление противопожарными клапанами систем общеобменной и противодымной вентиляции (если таковые предусмотрены);
- включение эвакуационного освещения;

Оборудование помещений системой автоматической пожарной сигнализации предусмотрено в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и ФЗ-123 от 22.07.2008г.

В объеме проектируемых зданий предусмотрены адресно-аналоговые системы автоматической пожарной сигнализации с автоматическим выводом сигнала о срабатывании в помещение пожарного

поста.

Для защиты помещений применяются:

- пожарные адресно-аналоговые оптико-электронные дымовые извещатели в офисных помещениях, помещении пожарного поста и в поэтажных коридорах, холлах;
- извещатели пожарные ручные у эвакуационных выходов.

Автоматическая пожарная сигнализация и система СОУЭ в жилом доме не предусмотрена (кроме офисной части зданий), так как здания предусмотрены высотой менее 28 м, а наибольшее количество этажей не превышает 5.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения:

- на придомовую территорию;
- в офисные помещения ниже отм. 0,000 предусмотреть частичный доступ МГН с установкой кнопки вызова сотрудника на первый этаж. Кнопки вызова установлены на всех входах. На первом этаже оборудуется рабочее место сотрудника для обслуживания МГН.
- в жилую часть здания только на отм. 0,000 (лифтовый холл).

В помещения коммерческого назначения ниже отм. 0,000 предусмотрен частичный доступ МГН с установкой кнопки вызова на всех входах.

В соответствии с заданием на проектирование не предусматривается:

- доступ инвалидов в технические помещения;
- рабочие места для инвалидов в офисных помещениях встроенно-пристроенной части здания;
- квартиры для проживания семей с МГН.

Доступ МГН в жилую часть здания предусмотрен только на первый этаж в лифтовый холл. Гостевой доступ на верхние этажи не предусматривается. Ширина лифтового холла в БС1 и БС2 2,1 м. Входы в жилую часть зданий запроектированы без ступеней, что обеспечивает беспрепятственный доступ МГН. Поверхность покрытия входной площадки запроектирована твердой с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %. Покрытие выполняется в составе тротуарного покрытия (см. раздел ПЗУ). Входы оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. Ширина входной двери 1,4 м.

Входные, остекленные двери замаркированы непрозрачными полосами на уровне глаз.

Расстояние от наиболее удаленной точки помещения (лифтового холла) для инвалида до двери, ведущей непосредственно наружу менее – 15,0 м.

Лифты грузоподъемностью 630 кг запроектированы с кабиной размером 1100 мм х 2100 мм, что обеспечивает возможность перевозки человека на носилках скорой медицинской помощи.

Доступ МГН, в том числе инвалидов на кресле-коляске в встроенной части здания. Помещения на отм. 0,000 запроектированы без ступеней, что обеспечивает беспрепятственный доступ МГН. Поверхность покрытия входной площадки запроектирована твердой с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %. Покрытие выполняется в составе тротуарного покрытия (см. раздел ПЗУ). Входы оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. Ширина входной двери 1,8 м.

Ширина путей передвижения не менее 1,5 м.

На участке вблизи входов в жилые здания и возле входов в встроенные помещения предусмотрены места для автотранспорта инвалидов (расчет и количество парковочных мест подробно см. ПЗУ).

Разметка места для стоянки автомашины для инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером не менее 6,0 х 3,6 м.

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах:

- парковочные места (по ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 51256-99);

- входы в здания доступные для МГН обозначаются пиктограммами (ГОСТ Р 52131-2003);
- Кабины доступные для МГН в общих туалетах обозначаются пиктограммами (ГОСТ Р 52131-2003).

4.2.2.10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов

В разделе выполнены теплотехнические расчеты и расчеты данных энергопотребления, а также разделом предусмотрены мероприятия по сохранению энергетической эффективности здания, а также приняты системы отопления и вентиляции здания.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- оснащение приборами учета энергетических и водных ресурсов;
- оснащение энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования.

Класс энергосбережения здания – «В» - высокий.

Показателем расхода тепловой энергии на отопление здания на стадии разработки проектной документации, является удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Тогда нормативное значение - $q_{гр}^{от}$ составит - $0,287 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Расчетное значение данного показателя – $q_p^{от} = 0,234 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Проект здания соответствует нормативному требованию по теплозащите.

4.2.2.12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В разделе представлены сведения по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий и сооружений в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта зданий, сооружений или их элементов определяются собственником здания и сооружения или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию зданий и сооружений на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

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

В качестве энергосберегающих решений применено:

- теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций (в том числе конструкций заполнения световых проёмов) приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012;

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя;
- контроль параметров и учет расходуемого тепла;
- регулирование теплоотдачи отопительных приборов;
- изоляция трубопроводов систем отопления и теплоснабжения;
- электроосвещение люминесцентными и энергоэкономичными лампами;
- предусмотрен учет тепла, воды и электроэнергии.

Энергетические паспорта зданий выполнены в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

Капитальный ремонт жилого дома включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены бетонного фундамента, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация жилого дома: улучшение планировки, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории и прочие виды работ.

При оценке эксплуатационных свойств жилого дома определяют соответствие их фактических показателей стандарту жилища, установленному требованиям соответствующих глав СНиП. При этом отклонения от нормативных требований к планировке и уровню инженерного благоустройства, снижающие качество жилища, рассматриваются как признаки морального износа, который определяется характером и стоимостью работ по устранению отклонений. Для количественного определения величины морального износа используют математическое выражение отношения указанной стоимости к восстановительной стоимости всего здания (в процентах).

Организация, управляющая жилищным фондом, вправе корректировать сроки эффективной эксплуатации жилого дома при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

После окончания всех ремонтных работ по капитальному ремонту в жилом доме и устранения замечаний; выявленных рабочей комиссией, подрядное предприятие предъявляет к сдаче объект государственной комиссии в соответствии с ВСН-42-85(р).

Допускается приемка здания, ремонтируемых инвестором по контракту без завершения отделочных работ. При этом ремонтно-строительные и монтажные работы должны быть полностью завершены, а в местах общего пользования (лестницы, вестибюли и др.) должны быть завершены также и отделочные работы.

После приемки дома в эксплуатацию на основании исполнительной документации владелец (управляющий) здания вносит изменения в технический паспорт жилого дома, включая пересчет физического износа.

Принятый в эксплуатацию после капитального ремонта жилой дом должен особенно тщательно осматриваться в первые годы его эксплуатации.

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

В результате рассмотрения экспертизы сведения об оперативных изменениях не вносились

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49» **соответствуют** требованиям технических регламентов и выполнены в объемах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49» **соответствует** результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 49» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1.2. Инженерно-геологические изыскания..... Васильевский Сергей Юрьевич

Аттестат № МС-Э-57-1-6633

Дата получения 18.01.2016

Дата окончания действия 18.01.2021

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

5. Схемы планировочной организации земельных участков.....Акулова Людмила Александровна

Аттестат № МС-Э-23-5-12127

Дата получения 01.07.2019

Дата окончания действия 01.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения.....Акулова Людмила Александровна
Аттестат № МС-Э-46-6-11205
Дата получения 21.08.2018
Дата окончания действия 21.08.2023

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

7. Конструктивные решения.....Акулова Людмила Александровна
Аттестат № МС-Э-25-7-12141
Дата получения 09.07.2019
Дата окончания действия 09.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление.....Лебедева Лариса Владиславовна
Аттестат № МС-Э-16-2-7228
Дата получения 04.07.2016
Дата окончания действия 07.04.2021

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

13. Системы водоснабжения и водоотведения.....Смирнова Татьяна Викторовна
Аттестат № МС-Э-15-13-10768
Дата получения 30.03.2018
Дата окончания действия 30.03.2023

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование.....Косинова Наталья Александровна
Аттестат № МС-Э-7-2-6908
Дата получения 20.04.2016
Дата окончания действия 20.04.2021

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

17. Системы связи и сигнализации.....Лебедева Ирина Владимировна
Аттестат № МС-Э-45-17-12824
Дата получения 31.10.2019
Дата окончания действия 31.10.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

2.2.3. Системы газоснабжения.....Котов Павел Александрович
Аттестат № МС-Э-27-2-8817
Дата получения 31.05.2017
Дата окончания действия 31.05.2022

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

2.4.1. Охрана окружающей среды.....Смирнов Дмитрий Сергеевич

Аттестат № МС-Э-12-2-8326

Дата получения 17.03.2017

Дата окончания действия 17.03.2022

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению:

2.5. Пожарная безопасность.....Триполицын Андрей Александрович

Аттестат № МС-Э-26-2-8803

Дата получения 23.05.2017

Дата окончания действия 23.05.2022