

Общество с ограниченной ответственностью
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.
ОГРН 11132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.

www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610119 от 07.06.2013 г.

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610397 от 20.06.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

М.Г. Тульчинский

« 06 » февраля 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

2	3	-	2	-	1	-	3	-	0	0	2	9	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Застройка квартала жилых домов в 1-м микрорайоне
по пр. Победы в г. Севастополе.
Жилой дом ба**

Адрес объекта

г. Севастополь, Нахимовский район, проспект Победы

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО «Социальная инициатива Москва-Севастополь» от 21.12.2017 г. № 00/169.

Договор от 22.12.2017 г. № 431/17.

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

Объект экспертизы - проектная документация и результаты инженерных изысканий.

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

г. Севастополь, Нахимовский район, просп. Победы.

Жилой дом

Наименование	Единица измерения	Показатель
Вид строительства		новое
Площадь застройки	м ²	525,1
Этажность	этаж	9
Количество этажей	этаж	10
Количество подземных этажей	этаж	1
Площадь жилого здания	м ²	4535,6
в том числе подвал	м ²	417,0
Строительный объем	м ³	13361,1
в том числе:		
ниже отм.0,000	м ³	1324,5
выше отм.0,000	м ³	12036,6
Жилая площадь квартир	м ²	1310,3
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	2726,6
Общая площадь квартир	м ²	2891,8
Количество квартир / Общая площадь квартир	штук / м ²	80 / 2891,8
в том числе:		
- 1-комнатных	штук / м ²	62 / 1846,2
- 2-комнатных	штук / м ²	18 / 1045,6
Количество кладовых	штук	42
Площадь кладовых	м ²	172,4

г) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Жилой дом.

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

Генпроектировщик

ИП Логвинов А.В.

298612, Республика Крым, г. Ялта, ул. Цветочная, 4, 45.

Выписка из реестра от 21.12.2017 г. № 408 членов СРО о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, реестровый № 2329 от 05.08.2016 г., выданная СРО Союз «Комплексное объединение проектировщиков», СРО-П-133-01022010 (г. Краснодар).

Организация, выполнившая инженерные изыскания

ООО «Институт Геокоминтиз»

299011, г. Севастополь, ул. Ломоносова, д. 17.

Директор В.М. Щербанев.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 22.03.2017 г. №1283.02-2014-9204005363-И-003, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Центризыскания», СРО-И-003-14092009 (г. Москва).

ИП Расторгуев И.И.

350015, г. Краснодар, ул. Промышленная, 43, кв.32.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 13.10.2015 г. №0356.02-2012-231006758870-И-0063, выданное СРО Некоммерческое Ассоциация «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009 (г. Краснодар).

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель экспертизы – ООО «Социальная инициатива Москва – Севастополь»

299046, г. Севастополь, пр. Победы, 44/1.

Технический заказчик – ООО «Социальная инициатива Москва – Севастополь»

299046, г. Севастополь, пр. Победы, 44/1.

Застройщик – ООО «Социальная инициатива Москва – Севастополь»

299046, г. Севастополь, пр. Победы, 44/1.

ж) Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Не требуются.

з) Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Отсутствуют.

и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

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

Отсутствуют.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания.

б) Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геологических изысканий.

Программа инженерно-геофизических исследований.

в) Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Отсутствуют.

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

Отсутствует.

2.2. Основания для разработки проектной документации

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование (приложение № 3 к договору от 09.10.2017 г. № Ж/6-17), согласованное департаментом труда и социальной защиты населения города Севастополя (письмо от 15.12.2017 г. № 5227/19-17-2/17).

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

1. Градостроительный план от 27.03.2017 г. № RU 94G-00000312 земельного участка площадью 29001 м² с кадастровым номером 91:04:001012:1504 (план подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства города Севастополя, заместитель директора Суслин Е.Н.).

2. Паспорт агрохимический, эколого-токсикологический земельного участка по адресу: г. Севастополь, пр. Победы, площадью 4,2998 га с кадастровым номером 91:04:001012:53.

3. Договор от 23.12.2016 г. аренды земельного участка с кадастровым номером 91:04:001012:1504, расположенного по адресу: г. Севастополь, проспект Победы, между департаментом по имущественным и земельным отношениям города Севастополя и ООО «Социальная инициатива Москва-Севастополь».

4. Кадастровый паспорт от 09.12.2016 г. № 91/12/15-348818 земельного участка площадью 29001+/-60 м² с кадастровым номером 91:04:001012:1504.

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

1. Технические условия от 31.01.2013 г. № 135/08 на присоединение к электрическим сетям, выданные ПАО Энергетическая компания «Севастопольэнерго».

2. Письмо ПАО Энергетическая компания «Севастопольэнерго» от 01.10.2013 г. № 1850/08 о внесении изменений в технические условия от 31.01.2013 г. № 135/08 на присоединение к электрическим сетям.

3. Письмо ПАО Энергетическая компания «Севастопольэнерго» от 23.10.2014 г. № 1673/08 о внесении изменений в технические условия от 31.01.2013 г. № 135/08 на присоединение к электрическим сетям.

4. Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки от 24.08.2016 г. № 28, выданное управлением по промышленной безопасности, электроэнергетике и безопасности гидротехнических сооружений города Севастополя (Севтехнадзор).

5. Акт осмотра электроустановки от 24.08.2016 г. № 30, выданный управлением по промышленной безопасности, электроэнергетике и безопасности гидротехнических сооружений города Севастополя (Севтехнадзор).

6. Технические условия от 10.12.2015 г. № 5/8-7322 на подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения, выданные ГУП города Севастополя «Водоканал».

7. Письмо ГУП города Севастополя «Водоканал» от 04.05.2016 г. № 5/8-3561 об изменении технических условий от 10.12.2015 г. № 5/8-7322 на водоснабжение и водоотведение.

8. Технические условия от 28.12.2017 г. № 10-1497 на газификацию, выданные ПАО «Севастопольгаз».

9. Технические условия от 19.07.2017 г. № 4/1/17-46 для телефонизации объекта, выданные ГУП С «СЕВТЕЛЕКОМ».

10. Технические условия от 30.03.2017 г. № 17/29 на присоединение к сети проводного радиовещания г. Севастополя, выданные филиалом ФГУП РСВО – Севастополь.

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

1. Протокол лабораторных исследований почвы от 21.09.2015 г. № 352, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе».

2. Протокол лабораторных исследований почвы от 25.09.2015 г. № 806, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе».

3. Протокол измерений электромагнитного поля радиочастотного диапазона от 18.05.2015 г. № 35/1, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе».

4. Протокол измерения шума от 18.05.2015 г. № 35, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе».

5. Протокол проведения радиационного контроля при землеотводе под строительство объекта от 20.05.2015 г. № 15, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе».

6. Протокол определения удельной эффективной активности ЕРН от 21.05.2015 г. № 15а, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе».

7. Справка от 21.09.2015 г. № 816 о значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ, выданная ФГБУ «Крымское УГМС».

8. Справка от 17.09.2015 г. № 816/ЦГМС по климатическим характеристикам по данным МГ Севастополь и МГ Херсонесский маяк, выданная ФГБУ «Крымское УГМС».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

а) Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические условия территории

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июне-июле 2017 г. и январе 2018 г. ООО «Институт Геокоминтиз» на основании договора от 19.05.2017 г. № 1121 и дополнительного договора от 22.01.2018 г. №1187 с ООО «Социальная инициатива «Москва-Севастополь», технического задания, утвержденного заказчиком – директором ООО «Социальная инициатива «Москва-Севастополь» А.Ш. Джохадзе и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Согласно техническому заданию, утвержденному заказчиком, предполагается строительство:

- жилого дома корпус ба, размеры в плане 32,5 х 12,5 м (ширина х длина), высота – 28 м, этажность – 9 этажей, подвал на глубине 3-4 м, тип фундамента – плитный, предполагаемая нагрузка на основание – до 300 кПа.

В соответствии с приложением Е СП 20.13330.2016 г. Севастополь относится:

- район по весу снегового покрова – I (карта 1б);
- район по давлению ветра – II (карта 2е);
- район по толщине стенки гололеда – III (карта 3б);
- минимальная температура воздуха – минус 16 м/с (карта 4);
- нормативное значение максимальной температуры воздуха – плюс 34°C (карта 5а);
- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² в зависимости от снегового района – 0,5 кПа (табл. 10.1 СП 20.13330.2011);
- нормативное значение ветрового давления в зависимости от ветрового района - 0,30 кПа (табл. 11.1 СП 20.13330.2016).

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности водораздела Лабораторной и Безымянной балок. Рельеф наклонный в восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 129,90 до 130,40 (по устьям скважин, система высот – Балтийская 1977 года).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 18,0-21,0 м составляют (сверху вниз): голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) образования; неогеновые отложения (N₁S₂) сарматского яруса.

Выделено Слой-Н и 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Голоценовые (Q_{IV}) техногенные (t) образования:

Слой-Н – насыпной слой: суглинок, щебень, дресва, строительный мусор. Грунт не рекомендуется в качестве основания для фундаментов, в отдельный ИГЭ не выделен.

Мощность слоя 1,0-1,5 м.

Неогеновые отложения (N_1S_2) сарматского яруса:

ИГЭ-2 – глина легкая полутвердая слабонабухающая.

Мощность слоев 0,3-4,0 м.

Нормативный модуль деформации 22 МПа.

Прочностные показатели:

$C_H = 48$ кПа; $C_{II} = 42$ кПа; $C_I = 37$ кПа.

$\varphi_H = 18^\circ$; $\varphi_{II} = 17^\circ$; $\varphi_I = 16^\circ$.

ИГЭ-3 – известняк очень низкой прочности, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, размягчаемый.

Мощность слоев 0,5-3,0 м.

Предел прочности на одноосное сжатие при естественной влажности 1,9 МПа, в водонасыщенном состоянии 0,9 МПа.

ИГЭ-4 – известняк малопрочный средней плотности, среднепористый, средневыветрелый, неразмягчаемый.

Мощность слоев 0,4-2,7 м.

Предел прочности на одноосное сжатие при естественной влажности 15,6 МПа, в водонасыщенном состоянии 10 МПа.

Гидрогеологические условия.

В июне 2017 и январе 2018 года подземные воды пройденными скважинами до глубины 18,0-21,0 не встречены.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Специфические грунты:

- техногенные (насыпные) грунты Слой-Н – насыпной слой: суглинок, щебень, дресва, строительный мусор. Грунт не рекомендуется в качестве основания для фундаментов, в отдельный ИГЭ не выделен. Мощность слоя 1,0-1,5 м;

- набухающие грунты ИГЭ-2 – глина легкая полутвердая слабонабухающая.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

- сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 8 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2014 с изм. № 1). Сейсмичность площадки по результатам сейсмического микрорайонирования – 8 баллов;

- потенциальное подтопление (II-A₂) в юго-западной части территории за счет временного горизонта подземных вод типа «верховодка».

Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,3 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства - III (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

Инженерно-геофизические условия территории

Основанием для проведения работ послужил договор №082.12.2017-СМР/31-С.

Территория исследований находится в Нахимовском административном районе г. Севастополя.

В составе инженерно-геофизических исследований выполнены сбор исходных данных о физико-географической характеристике и инженерно-геологической изученности района работ; анализ исходных данных; оценка сейсмичности района работ; полевые инженерно-геофизические исследования и камеральные работы, расчет приращений балльности; расчет количественных характеристик сейсмических воздействий; формирование отчетных материалов.

Сейсморазведочные работы выполнялись методом первых вступлений преломлённых волн по корреляционно-увязанным системам с получением встречных годографов продольных и поперечных волн. Наблюдения проводились по схемам ZZ (вертикально направленные удары и приём на вертикальных сейсмоприёмниках) и YY (горизонтально направленные перпендикулярно линии профиля удары и приём на горизонтальных сейсмоприёмниках). Расстояние между пунктами возбуждения (ПВ) составляло 6-12 м, база приема 46, 69 м, шаг между пунктами приема колебаний (ПП) - 2, 3 м, на каждом ПП устанавливался один сейсмоприёмник. В качестве регистрирующей аппаратуры использовалась сертифицированная 24-канальная 24-разрядная цифровая сейсмостанция «Лакколит-24 ХМ4» производства ООО «Логические системы». Регистрация колебаний производилась на жесткий диск компьютера, сейсмограммы записывались в формате SEG-Y. Возбуждение колебаний производилось посредством ударов кувалдой (тампером) массой 8 кг по металлической плашке 20х20х1 см с накоплением в каждом пункте от 5 до 20 раз. Для возбуждения SH-поляризованных волн производились разнонаправленные удары в крест профиля по вертикальным стенкам шурфа. Для регистрации сейсмических сигналов с использованием вышеназванной сейсмостанцией использовались сейсмическая коса СМ-24 и сейсмоприёмники GS-20DX производства ООО «Ойо Геоимпульс Интернэшнл».

Первичная обработка материалов (суммирование сейсмограмм) проведена с помощью программы «Лакколит», входящей в комплект поставки сейсмостанции. Дальнейшая обработка выполнена с помощью специализированной лицензионной программы для обработки данных КМПВ «RadExPro» (МГУ им. М.В. Ломоносова). Количественная оценка сейсмичности инженерно-геологических условий проведена на основе сравнения исходных сейсмических жесткостей, полученных непосредственно на дневной поверхности площадки, $V_{хр1}$ и эталонных $V_{хр2}$ грунтов с учётом влияния обводнённости разреза. Исходные данные для расчёта определялись: ρ_i - плотность грунтов в каждом слое по лабораторным исследованиям; V_i - соответственно сейсмические скорости в каждом слое по сейсморазведочным данным и влияние обводненности разреза. Коэффициент, учитывающий литологический состав грунта, принят $k=0$. Мощность расчётной толщи, влияющей на балльность, принималась 10 м. В качестве эталонного приняты «средние» грунты, относящиеся ко II категории по сейсмическим свойствам с параметрами: $V_s=300$ м/с, $\rho=1,80$ г/см³. Исходная (фоновая, Jф) сейсмичность по карте ОСР-2015А для г. Севастополя - 8 баллов. Приращения сейсмичности, рассчитанные для грунтов, слагающих площадку, относительно эталонного грунта с учетом их обводненности составили: (-0,32) — (+0,23) балла. Расчётная сейсмичность площадки предполагаемого строительства в целочисленных значениях составила 8 баллов для объектов II (нормального) уровня ответственности с периодом повторяемости сотрясений 1 раз в 500 лет (карта ОСР-2015А).

Для расчета акселерограмм было взято за основу схожее по параметрам землетрясение Лома-Приета — землетрясение, произошедшее 17 октября 1989 года в 17:01 (по местному времени) около Сан-Франциско (Калифорния, США). Эпицентр находился в 10 км от Лома-Приета, одной из наиболее известных горных вершин в районе, очаг располагался на глубине

18 км под поверхностью. Оно имело силу 7,1 по шкале Рихтера. Получены трехкомпонентная акселерограмма для грунтовых условий площадки, а также частотные характеристики среды. Согласно полученной акселерограмме, $a_{max}=206 \text{ см/с}^2$, преобладающая частота 1,34 Гц, максимальное спектральное ускорение 0,72 g. При пересчете получившегося максимального ускорения a_{max} , получим $J=8,05$ балла.

б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геологические изыскания и инженерно-геофизические исследования.

в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания

Выполнено колонковое бурение 6 скважин диаметром до 146 мм на глубину до 18,0-21,0 м с отбором 43 монолитов. Проведено 2 испытания грунтов статическими нагрузками на штамп. В грунтоведческой лаборатории ООО «Институт Геокоминтиз» определены физико-механические характеристик грунтов, химические анализы водной вытяжки из грунтов.

По результатам полевых и лабораторных исследований грунтов определены их нормативные и расчетные характеристики, определена степень агрессивного воздействия грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям.

Инженерно-геофизические исследования

Объем выполненных полевых работ – 18 ф.н. (Сейсморазведка МПВ).

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

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание и программа работ согласованы в соответствии с установленным порядком, технические характеристики проектируемого здания откорректированы в соответствии с проектной документацией, выполнены дополнительные инженерно-геологические изыскания в пределах всего контура проектируемого здания, откорректирована разновидность грунта, приведены сведения о сейсмичности площадки по результатам сейсмического микрорайонирования.

Инженерно-геофизические исследования

В технический отчет добавлена глава 9.3. «Теоретические расчеты - построение акселерограмм», устранены несоответствия на титульных листах и в графическом приложении.

3.2. Описание технической части проектной документации

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Ж/6-17-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ИП Логвинов А.В.
2	Ж/6-17-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	Ж/6-17-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4	Ж/6-17-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
	Подраздел 1. Система электроснабжения.		
5.1.1	Ж/6-17-ЭЛ	Книга 1. Внутреннее силовое электрооборудование.	
5.1.2	Ж/6-17-ИОС.ЭС	Книга 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения и электроосвещения.	
	Подраздел 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения.		
5.2.1	Ж/6-17-ИОС.ВК	Книга 1. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения.	
5.2.2	Ж/6-17-ИОС.НВК	Книга 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения.	
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
5.4.1	Ж/6-17-ИОС.ОВ	Книга 1. Отопление, вентиляция.	
	Подраздел 5. Сети связи.		
5.5.1	Ж/6-17-ИОС.СС	Книга 1. Сети связи.	
5.5.2	Ж/6-17-ИОС.НСС	Книга 2. Внутриплощадочные сети связи.	
	Подраздел 6. Система газоснабжения.		
5.6.1	Ж/6-17-ИОС.ГСВ	Книга 1. Внутреннее газооборудование.	
5.6.2	Ж/6-17-ИОС.ГСВ	Книга 2. Наружные внутриплощадочные газопроводы.	
6	Ж/6-17-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8	Ж/6-17-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	Ж/6-17-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	Ж/6-17-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	Ж/6-17-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
11.1	Ж/6-17-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Книга 1. Энергоэффективность.	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
11.2	Ж/6-17-НПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	
	1121-17-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.	ООО «ИНСТИТУТ ГЕОКОМИНТИЗ»
		Технический отчет об инженерно-геофизических исследованиях 2018 г.	ИП Расторгуев И.И.

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

Пояснительная записка

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом и заданием на проектирование, в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федеральным законом от 22.07.2008г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", с соблюдением технических условий, а также действующими нормативными документами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

Характеристика участка строительства

Земельный участок под строительство жилого дома расположен в составе комплексной жилой застройки по проспекту Победы в Нахимовском районе города Севастополя.

Кадастровый номер участка – 91:04:001012:1504.

Разрешенное использование земельного участка – много- и среднеэтажная многоквартирная жилая застройка.

С северной стороны участка располагается территория строящегося дома № 6.

С восточной – территория существующих домов № 5 и № 5а.

С южной – территория, на которой находятся навесы.

С западной – территория, свободная от застройки.

Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой.

Рельеф участка осложнен навалами грунта с уклоном в восточном направлении. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 130,30 м до 132,93 м.

Схема планировочной организации земельного участка

На рассматриваемом земельном участке в пределах производства работ проектом предусмотрено размещение:

- жилого дома (поз. 1);
- существующей трансформаторной подстанции (поз. 2);
- 30 открытых парковочных мест, в том числе 2 м/мест для МГН;
- площадок для игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой;
- хозяйственных площадок.

Подъезд к территории проектируемого объекта организован по существующим проез-
дам с улицы Генерала Мельника и проспекта Победы.

Расчет населения выполнен согласно требованиям, п. 2.8 Региональных нормативов градостроительного проектирования города Севастополя, утвержденных постановлением правительства Севастополя от 20.04.2017 г. № 317-ПП из расчета 29 м² (для многоквартир-
ной жилой застройки) площади жилого дома и квартиры в расчете на 1 человека и составляет 94 человека.

Расчет количества парковочных мест для автомобилей жителей выполнен согласно требованиям подпункта «б» п. 3.2.2.1 Региональных нормативов градостроительного проек-
тирования города Севастополя, утвержденных постановлением правительства Севастополя от 20.04.2017 № 317-ПП из расчета:

- для жителей 270 м/мест на 1000 жителей: $270 \times 94/1000=25$ м/мест;
- гостевых 30 м/мест на 1000 человек: $30 \times 94/1000=3$ м/места.

Итого требуемое количество парковочных мест – 28.

По проекту на открытых парковочных местах 30 м/мест.

В результате выполненной вертикальной планировки территории в пределах производ-
ства работ абсолютные планировочные отметки поверхности земли составляют от 132,0 м до 130,60 м.

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения высотной взаимосвязи между
отметками полов проектируемых зданий и отметками верха покрытий проектируемых авто-
дорог, а также существующими отметками прилегающей территории и обеспечивает отвод
дождевых вод от здания, а также с участка проектирования путем создания уклонов в сторо-
ну проектируемого дорожного покрытия с дальнейшим отводом по рельефу.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие из асфальто-
бетона и бетонной тротуарной плитки. Покрытие игровых площадок – спецсмесь, площадок
для занятий физкультурой – синтетическое водостойкое спортивное покрытие.

По краю проезжей части автодорог укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль
пешеходных дорожек и площадок - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устрой-
ства газонов и цветников.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 91:04:001012:1504 по градостроительному плану	м ²	29001,0
2	Площадь участка в границах производства работ	м ²	3946,5
3	Площадь застройки	м ²	613,85
	в том числе		
	- жилой дом	м ²	525,1

	- трансформаторная подстанция	м ²	88,75
4	Площадь покрытий	м ²	2478,7
5	Площадь озеленения	м ²	853,95

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в работающих

Участок планируемого строительства находится в черте городской застройки. В период эксплуатации проектируемый объект не является источником прямого негативного воздействия на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона не устанавливается.

Благоустройство прилегающей территории включает устройство проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, установку малых архитектурных форм, озеленение.

Согласно протоколу лабораторных исследований почвы от 25.09.2015 г. № 806, выданному ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе», исследованные образцы почвы по санитарно-химическим, паразитологическим, микробиологическим и радиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Согласно протоколу измерений электромагнитного поля радиочастотного диапазона от 18.05.2015 г. № 35/1, протоколу проведения радиационного контроля при землеотводе под строительство объекта от 20.05.2015 г. № 15 и протоколу определения удельной эффективной активности ЕРН от 21.05.2015 г. № 15а, выданным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе», показатели радиационной безопасности земельного участка, отведенного под строительство объекта, соответствуют п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения».

Архитектурные решения

Многоэтажный жилой дом, расположенный в составе комплексной жилой застройки по проспекту Победы в Нахимовском районе города Севастополя, 9-этажный с подвалом, односекционный и предназначен для размещения жилых квартир.

Здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях 32,6х15,0 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,0 м.

Жилой дом включает в себя:

- подвальный этаж на отм. -3,000 и -2,900 – размещение кладовых жильцов, технических помещений. Из подвала предусмотрено два рассредоточенных выхода по открытым лестницам непосредственно наружу. Предусмотрена подшивка утеплителем (толщина 100 мм) потолка подвала. Высота помещений от пола до низа утеплителя – 2,6 м, в электрощитовой от пола до низа плиты перекрытия – 2,2 м;

- 1-9 жилые этажи – размещение жилых квартир различной планировки и площади, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Квартиры имеют летние помещения (лоджии, балконы). Квартиры запроектированы одноуровневыми из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и вспомогательных помещений. Входные группы в жилые помещения запроектированы на первом этаже секций и включают вестибюль, колясочную/КУИ. Отметка пола входной группы размещена на 450 мм ниже относительной отметки 0.000. Высота помещений жилых этажей составляет 2,72 м;

- кровля – совмещенная плоская с покрытием из рулонных материалов, размещено машинное помещение лифта. Высота ограждения парапета – 1,2 м. Водоотвод с кровли организованный по внутренним водостокам. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки во лестничным маршам.

Для связи по вертикали предусмотрены лестничная клетка типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100х1100 мм.

Лестничная клетка обеспечивается естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах каждого этажа.

Окна, балконные двери и витражи жилого дома – из ПВХ-профиля со стеклопакетами. Проектом предусмотрено открывание всех створок в оконных блоках.

Отделка фасадов – декоративная штукатурка. Цоколь – декоративная штукатурка.

Внутренняя отделка помещений

На путях эвакуации с жилых этажей отделка и облицовка стен, потолков и полов предусмотрена из негорючих материалов:

- стены и потолки: штукатурка, шпатлевка с последующей покраской вододисперсионными составами; полы коридоров, лестничных площадок – керамическая плитка.

Отделка квартир предусматривается предчистовая:

- стены: штукатурка, шпатлевка;

- полы: стяжка машинного нанесения (полусухая).

Для отделки технических помещений (насосная, электрощитовая) используется шпатлевка с последующей покраской вододисперсионными составами. Полы – керамическая плитка.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения работающих

Проектируемое жилое здание находится вдали от автомагистрали и от других источников шума. Наружные и внутренние конструкции зданий обеспечивают защиту от шума с территории, непосредственно прилегающей к зданиям; шума, проникающего внутрь сооружения через его наружные ограждающие конструкции; шума, проникающего из помещения в соседние помещения внутри жилого дома; ударного шума, проникающего через перекрытия сооружений; шума от работы систем инженерного оборудования, и санитарно-технических устройств сооружений. Наружные стены не нуждаются в особых шумозащитных мероприятиях.

Для обработки и хранения уборочного инвентаря предусмотрены комнаты уборочного инвентаря с подводкой систем водоснабжения и канализации.

В подвале предусмотрено размещение кладовых для жильцов. Вход в подвал изолирован от входа в основную жилую часть здания. Внутренняя отделка помещений предусматривается с учётом их функционального назначения. Строительные и отделочные материалы предусмотрено использовать при наличии гигиенических сертификатов, подтверждающих отсутствие вреда для здоровья человека.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Местоположение объекта - Российская Федерация, г. Севастополь, пр. Победы.

Строительные параметры для г. Севастополя:

- климатический район по СП 131.13330.2012 - IVб;
- по СП 20.13330.2016 снеговой район I, $s_g=0,5$ кПа;
- по СП 20.13330.2016 ветровой район II, $w_0=0,3$ кПа;
- фоновая сейсмичность по СП 14.13330.2014 - 8 баллов, расчетная сейсмичность площадки по карте сейсмического микрорайонирования г. Севастополя - 8 баллов;

- глубина промерзания для суглинков и глин 0,23 м, для крупнообломочных грунтов 0,34 м.

Объект нормального уровня ответственности (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ст. 4, п. 9).

Особых условий строительства нет.

Инженерно-геологические изыскания выполнены институтом «Геокоминтиз» в 2017 г.

Грунтовые воды скважинами глубиной до 19 м не встречены. Грунты к бетону и железобетону, начиная с W4, не агрессивны.

Жилой дом имеет размеры в плане 32,6x15,0 м, планом близок к прямоугольнику. Высота подвала 2,9 м, 1-9 этажей - 3,0 м. Относительный ноль отвечает отметке +132,00.

Здание запроектировано по стеновой конструктивной системе:

- фундамент - монолитная ж/б плита толщиной 600 мм, В25, W6. Основанием фундамента служит ИГЭ4 - известняк малопрочный, трещиноватый;

- стены подвала толщиной 250 мм (наружные) и 200 мм, В25, для наружных W6;

- стены выше подвала 200 мм, В25;

- плиты перекрытий 180 мм, В25;

- лестницы первого и последнего этажей частично монолитные толщиной 180 мм, В25;

- лестничные площадки монолитные толщиной 180 мм, В25, с уступами для опирания маршей;

- лестничные марши сборные по серии 1.151.1-8с, крепление маршей к площадкам на сварке через закладные детали;

- несущие наружные стены из ячеистобетонных блоков толщиной 200 мм, D500, В2,5. Стены усилены горизонтальной арматурой и вертикальными ж/б сердечниками;

- перегородки из ячеистобетонных блоков толщиной 200 мм и 100 мм, D500, В2,5. Перегородки усилены горизонтальным армированием и армированием в штукатурных слоях.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.

Расчеты блок-секций выполнены в п/к «Ing+2016».

Гидроизоляция обмазочная нанесением горячей битумной мастики за 2 раза.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 1):

- фасадная штукатурка $\delta=15$ мм; $\rho=1800$ кг/м³; $\lambda=0,93$ Вт/м⁰С;

- минераловатный утеплитель $\delta=80$ мм; $\rho=145$ кг/м³; $\lambda=0,045$ Вт/м⁰С;

- монолитный железобетон $\delta=200$ мм; $\rho=2500$ кг/м³; $\lambda=2,04$ Вт/м⁰С;

- внутренняя штукатурка $\delta=20$ мм; $\rho=1700$ кг/м³; $\lambda=0,87$ Вт/м⁰С.

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 2):

- фасадная штукатурка $\delta=15$ мм; $\rho=1800$ кг/м³; $\lambda=0,93$ Вт/м⁰С;

- минераловатный утеплитель $\delta=80$ мм; $\rho=145$ кг/м³; $\lambda=0,045$ Вт/м⁰С;

- кладка из ячеистобетонных блоков $\delta=200$ мм; $\rho=500$ кг/м³; $\lambda=0,19$ Вт/м⁰С;

- внутренняя штукатурка $\delta=20$ мм; $\rho=1700$ кг/м³; $\lambda=0,87$ Вт/м⁰С.

Проектом предусмотрена установка окон из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с одномерным стеклопакетом с заполнением воздухом.

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен $R_{\text{д.ст}}^{\text{пр}} = 1,93$ м²·°С/Вт, окон - $R_{\text{о,ок}}^{\text{пр}} = 0,38$ м²·°С/Вт выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания $k_{\text{об}}=0,238$ Вт/(м³·°С) меньше нормируемого значения.

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

Система электроснабжения

Источником электроснабжения здания является ПС 110/6 кВ №17, через РУ-6кВ ТП-1244, ячейки №3 и №5.

Расчетная нагрузка здания составляет 109 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения относятся к I категории надежности электроснабжения.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается применением АВР на вводе.

Вводно-распределительные устройства и силовые распределительные шкафы с автоматическими выключателями, устанавливаемые в помещении электроцитовой, приняты серии ВРУ и индивидуального изготовления.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ и в этажных щитах жилой части, обеспечивают расчетный учет электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматривается установка этажных щитов с отделением слаботочных устройств, в которых устанавливаются аппараты защиты вводов в квартиры и счетчики активной энергии.

В качестве этажных щитков приняты щитки типа ЩЭУ. На период ремонта квартиры в квартирах устанавливается щиток механизации ЩРн-П-4. Щиток квартирный ЩКН4 приобретается собственником.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 12В.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В качестве эвакуационных указателей «Выход» предусмотрены светильники со встроенной аккумуляторной батареей.

Типы светильников соответствуют назначению помещений и характеристике окружающей среды.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Защита здания от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания и токоотводы.

Внутриплощадочные сети

Электроснабжение здания осуществляется от существующей ТП 1450 кабелем АВБбШв.

Сечения кабеля выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и срабатыванию защит при токах короткого замыкания. Взаиморезервируемые кабельные линии 0,4 кВ прокладываются с расстоянием между кабелями 1 м.

Наружное электроосвещение выполнено светильниками ЖКУ 16-150 на опорах СФГ-9.

Присоединение линии освещения предусмотрено к существующему шкафу наружного

освещения ШУО, установленному на боковой стене ТП, управление ручное и автоматическое от фотореле.

Линии освещения выполнены проводом СИП-2.

Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения для здания являются проектируемые внутриплощадочные хозяйственно-противопожарные сети водопровода. Ввод водопровода входит в помещение подвального этажа, запроектирован из тяжелых полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 63х4,7 мм с устройством водомерного узла.

Для фиксирования расхода поступающей воды на вводе водопровода в здание предусматривается установка водомера для холодной воды со счетчиком ВСХд-32 с импульсным выходом и с задвижкой на обводной линии. На каждом ответвлении в коллекторе для квартир устанавливаются поквартирные счетчики СВК-15.

После водомерного узла и насосной станции вода поступает в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома.

Общий расход воды (холодной и горячей) на хозяйственно-питьевые нужды составляет (без учета полива): 27,600 м³/сут.; 3,790 м³/ч; 1,720 л/с.

Расход на полив: 4,332 м³/сут.

Необходимый напор для жилого дома составляет 55,0 м.

Гарантированный напор в водопроводной сети на вводе в здание составляет 30 м.

В помещении насосной предусмотрена установка станция повышения давления на хозяйственно-питьевое водоснабжение производительностью 6,50 м³/ч, напором 25,0 м, мощностью N=0,55 кВт (одного насоса) (2 рабочих насоса, 1 - резервный).

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб PN20 на фитингах и сварке.

Все трубопроводы, кроме подводов к санитарным приборам, тепло- и пароизолируются.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируется от быстродействующих газовых котлов, расположенных в каждой квартире в помещении кухни.

Подводки к санитарно-техническим приборам выполнены из труб питьевых полипропиленовых PN20 диаметром 20мм. Разводка от газового котла до санузлов в квартирах выполняется в полу из полимерных труб в гофротрубе.

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 9,380 м³/сут.; 2,210 м³/ч.; 1,020 л/с.

Канализация

Отведение бытовых вод от здания осуществляется во внутриплощадочные проектируемые сети бытовой канализации.

Общий расход стоков от жилого дома составляет (без учета полива):

27,600 м³/сут.; 3,790 м³/ч; 3,320 л/с (1,72 л/с+1,6 л/с).

Внутренние сети бытовой канализации проектируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Сброс внутренних водостоков с кровли жилого дома предусмотрен на рельеф. Отвод с территории предусмотрен по рельефу на прилегающую территорию (по дорожным проездам).

Расчетный расход дождевых вод составляет 5,841 л/с.

Для стояков применяются полиэтиленовые напорные трубы (технические) по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR 21 Ø110 мм.

В насосной, расположенной в подвальном этаже, для защиты от затопления предусмотрен приемок с дренажными насосами производительностью 4,0 м³/час, напором 4,0 м. Дренажный трубопровод канализации отводится в внутреннюю сеть фекальной канализации.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение предусматривается от водовода Ду150 водопроводной квартальной сети жилой застройки. Внутриплощадочная подводящая сеть Ø63 мм запроектирована от границы участка до жилого дома.

Ввод водопровода запроектирован из тяжелых полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Ø63х4,7 мм с устройством водомерного узла сразу за стеной зданий.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1 из существующего пожарного гидранта ПГ (сущ.). Проектируемый пожарный гидрант устанавливается на квартальной кольцевой сети противопожарного водопровода Ø150 мм.

Наружные сети водопровода проектируются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на проектируемом водопроводе приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84 (альбом II, VIII).

Водоотведение от жилого дома предусматривается в квартальные сети бытовой канализации Ø250 мм по ул. Генерала Мельника.

По территории застройки прокладываются самотечные сети бытовой канализации Ø160 мм из полипропиленовых гофрированных труб.

На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.п. 902-09-22.84.

Расчетный расход дождевых вод составляет 40,23 л/с.

Сброс дождевых стоков осуществляется лотками на рельеф.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

Для нужд ГВС и отопления в каждой квартире в помещениях кухни установлены индивидуальные (поквартирные) газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания. Работа котлов автоматизирована. Учет потребления тепла системой отопления не требуется – в каждой квартире предусмотрены газовые счетчики.

Теплоносителем для системы отопления каждой квартиры жилого дома служит вода с параметрами 80-60°C. Подвальный этаж неотапливаемый.

В помещении насосной на отм. -2.900, в колясочной, в вестибюле на 1 этаже и лестничной клетке предусмотрены электрические нагревательные приборы – электроконвекторы марки ЭВНА (ООО ПКФ «ЭЛВИН»). В зависимости от объема обогреваемого помещения устанавливается один или два отопительных прибора выбранной мощности (1,0 кВт и 1,5 кВт).

От газового котла предусматривается двухтрубная горизонтальная тупиковая поквартирная разводка в конструкции пола с применением труб из сшитого полиэтилена фирмы «Bosch» или аналог. Трубопроводы разводки прокладываются в гофротрубе с уклоном в сторону котла 0,002. Монтаж трубопроводов систем отопления должен осуществляться при строгом соблюдении предписаний инструкции по монтажу.

В качестве приборов отопления использованы стальные панельные радиаторы «Purmo 600» с нижним подключением. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов устанавливаются термостатические вентили фирмы Danfoss или аналог.

Выпуск воздуха из системы отопления в каждой квартире осуществляется в высших точках – через воздухоотводчик котла и на каждом отопительном приборе воздухопускным краном Маевского.

Дренаж – продувкой; для этого на отключении от котла предусмотрена запорная арматура со штуцером для подключения шланга.

Для заполнения системы отопления в конструкции газового котла предусмотрен встроенный подпитывающий вентиль.

Для теплоизоляции, защиты от механических повреждений и защиты от солнца открываемых участков трубопроводов системы отопления применяется изоляция «Вилтерм», «Энергофлекс», «Изонел», «Изоком» (или аналог).

В местах пересечения внутренних стен и перегородок трубопроводы прокладываются в пазухах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий асбестовым шнуром марки ШАОН по ГОСТ 1779-83.

Системы отопления проектируемого здания обеспечивают равномерный нагрев воздуха открываемых помещений в течение всего отопительного периода, имеют возможность регулирования производительности, допустимый уровень шума, удобство в эксплуатации и при ремонте, пожарную безопасность.

Вентиляция

Для помещений проектируемого объекта предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с искусственным и естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов жилых квартир предусмотрена через вентиляционные сборные железобетонные. Для помещений кухонь в жилых квартирах предусмотрена механическая вытяжная вентиляция бытовыми вентиляторами фирмы «VENTS» в связи с установкой в кухнях теплогенератора мощностью до 50 кВт и закрытой камерой сгорания.

Для помещений санузлов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. На последнем этаже здания для усиления вытяжки из санузлов в обособленные вытяжные каналы установлены бытовые вентиляторы фирмы «VENTS».

Приток воздуха в помещения неорганизованный, обеспечивается путем регулирования открывания окон. Приток воздуха в жилые комнаты и кухни может быть обеспечен через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки.

Вытяжка осуществляется через вентиляционные решетки компании «АРКТОС» или аналог.

Выброс удаляемого воздуха из жилых и технических помещений осуществляется через вентиляционные каналы, выходящие выше кровли не менее, чем на 1 м.

Вытяжная вентиляция технических помещений и кладовых размещенных в подвале – естественная и механическая. Вытяжная вентиляция помещения насосной, кладовых – механическая (система В19, В20, В21). Вытяжная вентиляция помещения колясочной на 1 этаже – естественная (система ВЕ10) Вытяжная вентиляция помещения электрощитовой – естественная (система ВЕ12). Приток – неорганизованный через световые проемы подвала, неплотности дверных проемов и строительных конструкций (см. раздел АР). Из машинного помещения лифта удаление воздуха осуществляется через дефлектор (система ВЕ13), установленный на кровле. В конструкции наружной стены пристроенной на 1 этаже мусорокамеры предусмотрены отверстия с решеткой для перетока воздуха (ПЕ1, ВЕ14).

В качестве вытяжного оборудования для систем В19-В21 приняты канальные вентиляторы марки Канал-ВЕНТ фирмы «ВЕЗА». Оборудование установлено под потолком обслуживаемого помещения и общего коридора. Для предотвращения распространения шума через строительные конструкции здания и по вытяжному вентиляционному каналу до и после вентилятора В19-В21 установлены шумоглушители канальные для круглых каналов фирмы

«ВЕЗА». Транзитные воздуховоды покрыты тепло-огнезащитным материалом фирмы «БОР» с соответствующим пределом огнестойкости или аналог.

Сети связи

Телефонизация

Емкость подключения к сетям телефонизации составляет 81 абонент.

Телефонизация здания предусматривается от существующего колодца волоконно-оптическим кабелем. Ввод кабеля выполняется в подвал. Междуетажные кабели в жилой части прокладываются в ПВХ жестких трубах.

Активное и пассивное оборудование располагается в телекоммуникационном шкафу, установленном в подвале. Распределительная внутридомовая сеть телефонизации выполняется кабелем UTP. Ввод кабеля в квартиры будет осуществляться после окончания строительства дома собственниками квартир.

Радиофикация

Радиотрансляционная сеть жилого дома выполняется проводом типа ПРППМ 2х1,2 от трансформатора ТАМУ-25С 240/30, устанавливаемого на радиостойке на кровле дома. От ответвительных устройств, установленных в ШЭСУ, прокладывается провод ПТПЖ 2х1,2 до радиорозеток, установленных в каждой квартире на высоте 0,2 м от пола не далее 1,0 м от электророзеток.

Количество радиоточек, присоединяемых к городской радиосети проводного вещания и оповещения - 160.

Телевидение

Принимаемый сигнал от антенн поступает на усилитель, расположенный на чердаке. Магистральные сети выполняются кабелем RG11. На каждом этаже в слаботочном отсеке электрического этажного щита устанавливается абонентский ответвитель на каждый квартирный отвод. Ввод в квартиры осуществляется кабелем RG6.

Система домофонной связи

Для запираания входных дверей подъездов, подачи сигнала вызова в квартиры, обеспечения двухсторонней связи и дистанционного открывания замка входной двери в дом устанавливается замочно-переговорное устройство VIZIT. Проводки замочно-переговорного устройства выполняются проводом КВПнг(A)-LS и кабелем ВВГнг(A)-LS.

Внутриплощадочные сети связи

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из хризотилцементных труб диаметром 100 мм от существующего колодца с установкой колодца связи ККСр-3 до ввода в здание;

- прокладка волоконно-оптического кабеля от существующего колодца до ввода в здание.

Радиофикация

От существующей трубостойки, находящейся на кровле существующего здания №5а, прокладывается провод ПРППМ 2х1,2 на тросу до трубостойки, устанавливаемой на проектом здании с установкой трансформатора ТАМУ-25С 240/30.

Система газоснабжения

В проектной документации предусмотрена подземная прокладка полиэтиленового газопровода низкого давления IV категории De90 от существующего подземного полиэтиленового газопровода низкого давления Ду200, проходящего по территории жилого комплекса, с выводом надземного стояка Ду80 на фасад проектируемого жилого дома.

Подземная прокладка газопровода низкого давления предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø90x8,2 - бухта L=100,0 м по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности труб не ниже 3,2 и стальных труб Ø89x4,0 мм по ГОСТ 10704-91, подземная прокладка газопровода - из стальных труб Ø89x4,0 мм ГОСТ 10704-91. Подземная прокладка газопровода предусмотрена открытым способом.

Врезка проектируемого газопровода Ду80 производится согласно с.5.905-25.05 УТ23.00-02.

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого газопровода и возможности отключения подачи газа при производстве ремонтных и (или) аварийных работ в проекте предусмотрена установка отключающего устройства - шарового крана Ду80 на стояке. Класс герметичности затвора отключающего устройства принят не ниже «В» по ГОСТ Р 54808-2011.

Соединение между собой полиэтиленовых труб предусматривается нагретым инструментом сваркой встык сварочной машиной с высокой степенью автоматизации с использованием переносных сварочных установок.

Соединение стальных газопроводов между собой ведется сваркой.

Для предотвращения повреждения полиэтиленового газопровода в период эксплуатации по всей трассе газопровода на расстоянии 0,2 м от верхней образующей трубы в траншее предусматривается прокладка сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» с вмонтированной полосой металлической фольги.

При пересечении полиэтиленового газопровода низкого давления с существующими (проектируемыми) инженерными коммуникациями прокладка сигнальной ленты предусмотрена дважды: на расстоянии не менее 0,20 м между собой и не менее 2,0 м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций (при прокладке открытым способом).

При производстве строительно-монтажных работ газопровод должен укладываться в сухую траншею с отведением грунтовых вод и тщательным уплотнением грунта засыпки.

Проектная схема газораспределительной сети и конструкция газопровода обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера.

Антикоррозионная защита

Стальные подземные участки узлов переходов «полиэтилен-сталь», а также подземный стальной газопровод покрывается «усиленной» изоляцией полимерной липкой лентой типа «Полтилен» в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные».

Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» засыпаются песком на 20 см, основание - 10 см.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 и двух слоев эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89. Работы по подготовке и окраске труб надземного газопровода предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 на базе монтажной организации.

Участки стальных вставок до 10 м на газопроводе низкого давления укладываются на жесткое основание толщиной 10 см и засыпаются песком до верха траншеи.

Электрохимзащита газопроводов, выполненных из полиэтиленовых труб, не требуется.

В месте врезки проектируемый стальной газопровод Ду80 находится в зоне защиты существующей катодной станции.

Внутреннее газооборудование

В кухнях жилого дома предусмотрена установка настенных газовых котлов фирмы Рибетта Рысь НК 11 (80 шт.) с закрытой камерой сгорания и отопительной мощностью 12,0 кВт, предназначенных для отопления и горячего водоснабжения, а также газовых кухонных плит с духовым шкафом (80 шт.).

Забор воздуха для горения котлов кухонь предусматривается непосредственно с улицы через естественными воздухопроводами.

Отвод продуктов сгорания от котлов осуществляется в сборные вертикальные дымоходы из нержавеющей трубы Ø300 мм фирмы CRAFT (с 1 по 8 этаж). С 9 этажа отвод продуктов сгорания производится в самостоятельный дымоход Ду130.

Максимальный расход газа на одну квартиру составляет 2,70 м³/ч.

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован бытовой газовый счетчик ВК-G4T (Q_{max}=6,0 м³/ч), который устанавливается на расстоянии 1,6 м от пола до низа счетчика. Газовый счетчик с устройством температурной компенсации устанавливается с возможностью оснащения системой телеметрии - системой автоматического сбора данных и передачи информации на сервер сбора и хранения данных (АСД).

На вводе в каждую квартиру на ответвлении от стояка к газовому счетчику устанавливается клапан термозапорный Ду25 (КТЗ), который предназначен для герметичного перекрытия газопровода в случае пожара, а также отключающее устройство – кран шаровой Ду25 (11Б27п).

Перед счетчиком в каждой квартире устанавливается система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 (бытовая) в составе с электромагнитным клапаном КЗУГ Ду25, датчиком обнаружения содержания опасных концентраций природного газа СН₄, датчиком обнаружения оксида углерода СО и дублирующим пультом выдачи световой и звуковой сигнализации с возможностью вывода в смежное помещение.

К газовым приборам прокладываются газопроводы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Присоединение котла и газовой плиты осуществляется гибким газовым шлангом (металлорукавом) Ду15.

Газовые вводы к стоякам, расположенные в кухнях - надземные, прокладываются открыто для обеспечения свободного доступа для обслуживания и осмотра.

На вводах газопровода к стоякам кухонь запроектированы отключающие устройства - шаровые краны Ду40 мм (11Б27п), расположенные на фасадах жилого дома. Отключающие устройства устанавливаются в металлических ящиках (размер - 300х300х150 мм.)

Для защиты газопровода от коррозии:

- наружный газопровод покрывается лакокрасочным покрытием за два раза по двум слоям грунтовки;
- внутренний газопровод покрывается масляной краской за 2 раза.

Дымоудаление

Дымоудаление от котлов осуществляется в сборные вертикальные дымоходы из нержавеющей стальных труб Ø300 мм с 1 по 8 этаж, с 9 этажа- самостоятельным дымоходом Ø130 мм.

Газоотвод от котла до коллективной дымовой трубы принят металлический Ø80 мм заводского изготовления фирмы «Protherm». Соединение газоотводов между собой выполняется раструбом.

Вертикальные дымоходы Ø300 мм и Ø130 мм конструктивно теплоизолированы минеральной $\gamma=125 \text{ кг/м}^3$ толщиной слоя 25 мм.

В нижней части дымовой трубы установлен люк для прочистки и отвода конденсата, а также компенсационное отверстие Ø80 мм, соединенное с наружным воздухом.

Объем дымовых газов - 45,0 м³/час от одного котла.

Приточный воздуховод

Забор воздуха на горение для котлов производится индивидуальными воздуховодами снаружи помещения. Воздуховод принят металлический Ø80 мм заводского изготовления фирмы «Protherm». Соединение между собой воздуховодов выполняется раструбом.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в работающих

Водоснабжение жилых домов предусматривается от городских сетей водопровода. Качество воды соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-2001. В период эксплуатации проектируемого объекта вода используется на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения. При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается в городские сети канализации.

Для обеспечения равномерного нагревания воздуха в помещениях в течение всего отопительного периода предусмотрены системы отопления. Системы отопления и нагревательные приборы не должны создавать запахов, дополнительного шума, загрязнять воздух помещений вредными веществами, выделяемыми в процессе эксплуатации; должны быть доступными для текущего ремонта и обслуживания.

Все помещения здания обеспечены общим искусственным освещением.

Естественным освещением обеспечены все помещения с постоянным присутствием людей, жилые комнаты и кухни. Планировочными решениями обеспечена инсоляция всех квартир. Продолжительность инсоляции нормируемых объектов в расчетных точках соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через регулируемые оконные створки с регулируемым открыванием. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах и туалетах. Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую. Отсутствует объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами.

Источники ультразвука и инфразвука, электромагнитных полей и излучений, ионизирующего излучения при рассмотрении проектной документации не установлены.

Проект организации строительства

Согласно п. 5.14 задания на проектирование раздел «Проект организации строительства» выполнен в сокращенном объеме, без расчетов и календарного плана.

Данным проектом предусматривается выполнение комплекса работ по строительству многоэтажного жилого дома, внутриплощадочных инженерных сетей к нему, а также элементов благоустройства.

Комплекс работ по строительству проектируемого объекта выполняется в один этап с учетом совмещения выполнения работ по возведению жилого дома и внутриплощадочных инженерных сетей.

Проектом организации строительства дана характеристика, условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Разработка грунта в котлованах и траншеях для устройства фундаментов и подземной части здания производится экскаватором с емкостью ковша 0.25 - 0.50 куб. м с уточнением марок в проекте производства земляных работ. Грунт в котлованах и траншеях выбирается, не выходя до проектной отметки на 10 см.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется после полного окончания работ по устройству наружной гидроизоляции поверхностей стен согласно рабочим чертежам проекта с доставкой грунта автотранспортом. Засыпка выполняется согласно указаниям чертежей проекта послойно слоями 20-30 см с тщательным уплотнением ручными электрическими и пневматическими трамбовками.

Строительно-монтажные работы по возведению подземной и надземной части здания жилого дома рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов согласно виду и объему выполняемых работ, используя в качестве основного грузоподъемного механизма стационарный башенный кран типа «Potain» согласно стройгенплану.

Подача бетонной смеси в монолитные конструкции надземной части здания жилого дома выполняется переносными бункерами, подаваемыми с помощью монтажного крана (20% от объема бетона) и автобетононасосами с телескопической стрелой, устанавливаемыми на строительной площадке по месту. Доставка бетона производится автобетоносмесителем с приготовлением бетона непосредственно перед укладкой в конструкции.

Подъем материалов и рабочих на этажи свыше 25.00 метров рекомендуется производить с помощью грузопассажирских подъемников типа ПГПМ-4272, модернизированных с учетом сейсмичности площадки, устанавливаемых согласно проекту производства работ.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части разработан строительный генеральный план строительства жилого дома, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, место стоянки крана, временные инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией.

Технико-экономические показатели ПОС:

- общая нормативная продолжительность строительства жилого дома с учетом полного осуществления работ по строительству и прокладке наружных инженерных сетей ввиду их незначительной протяженности и трудоемкости работ, а также выполнения работ в одну смену составляет 22,00 месяца, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Мероприятия по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Анализ фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 11 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 16 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 8 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- в период строительства – 6,378 т,
- в период эксплуатации – 0,46 т/год.

Оценочный фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полостям частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта образуется отходов в количестве 5047,577 т.

В процессе эксплуатации объекта образуется отходов в количестве 56,46 т/год.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение платежей за негативное воздействие на окружающую среду и представление их в Управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организации, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Значимое негативное воздействие на окружающую среду объект проектирования оказывает только в период строительства.

В процессе производства СМР источниками воздушного шума (ИШ) являются работающая техника и движущиеся транспортные средства. Для планируемого строительства контролируемые территории являются территории, прилегающей к жилым домам.

Анализ проведенных расчетов показал, что эквивалентный и максимальный уровни шума, создаваемые проектируемыми ИШ в период строительства на контролируемых территориях, не превышают нормативных значений. Разработка дополнительных технических мероприятий на период строительства по защите от шума не требуется.

Источниками воздушного шума (ИШ) в период эксплуатации жилых домов являются легковые автомобили - личный транспорт жильцов проектируемого дома. Анализ проведен-

Эти расчеты показали, что эквивалентный и максимальный уровень звука, создаваемые проектной ИШ в контролируемых зонах, не превышают нормативных значений.

В период строительства загрязнение атмосферы происходит за счет сгорания топлива в двигателях машин, механизмов и электросилового оборудования, выбросов в атмосферу при проведении земляных, лакокрасочных и сварочных работ.

Учитывая результаты выполненных при разработке проекта расчетов рассеивания, можно заключить, что воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период планируемого строительства не превысит допустимого уровня.

В период эксплуатации проектируемого жилого дома загрязняющие вещества поступают в атмосферу от двигателей внутреннего сгорания личного транспорта, размещаемого на территории, прилегающей к дому.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013. К зданию с двух продольных сторон устраивается проезд для пожарных машин с твердым покрытием на расстоянии от его наружного края до стен здания 5-8 м.

Двухэтажный односекционный жилой дом. Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3, кладовых для хранения сельскохозяйственной продукции – Ф 5.2. Категория по пожарной опасности кладовых для хранения сельскохозяйственной продукции – В4. Высота здания до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа не превышает 28 м. Площадь квартир на этаже не более 500 м². Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II.

Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заделок проема определены согласно таблицам 23, 24 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Межквартирные ненесущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0. При прохождении перекрытий и стен полистироловыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными макетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. Встроенные кладовые жильцов для хранения сельскохозяйственной продукции в подвальных этажах отделены противопожарными перекрытиями не ниже 3 типа. Коридоры подвальных этажей здания разделены противопожарными перегородками 2 типа на участки длиной не более 60 м.

Подвальные этажи секций обеспечены эвакуационными выходами на наружные открытые лестницы 3 типа. Эвакуация со 2-9 этажей обеспечена на лестничную клетку типа Л1. Ширина маршей лестниц - не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку типа Л1 не превышает 12 м. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно протаскивания с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри

Из каждой Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75х1,5 м.

Проектом предусмотрена молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2013. Обеспечена I категория по надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка регулируемого крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Посадочные квартиры оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. В подвале предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1 типа, для запуска которой предусмотрена установка пусковых элементов и принят ручной вид управления. На основном посадочном этаже в лифтовом узле предусмотрен специальный переключатель для перевода лифта в режим «аварийная опасность».

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды 15 л/сек.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек составляет 5%. Поперечный уклон путей движения составляет 1-2%.

При устройстве съездов с тротуара около здания в стесненных местах продольный уклон не превышает 10% на протяжении не более 10 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

На открытых парковочных местах предусмотрено 2 м/места для МГН, обозначенных специальным знаком.

Перепад между уровнем поверхности земли и входной площадкой в жилую часть здания предусмотрен 140 мм. Входная группа жилого дома, включающая лестнично-лифтовый узел, расположена ниже на 450 мм от относительной отметки 0.000.

Перед входами, не менее чем за 0,8 м, предусмотрены тактильные средства.

Доступ МГН на верхние этажи жилого дома осуществляется при помощи лифта грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100х1100 мм.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при движении и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены заполненные прозрачным и ударопрочным материалом смотровые панели, нижняя часть которых расположе-

на на высоте от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

В данном разделе представлены:

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации жилого дома:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания.

Сведения для пользователей и эксплуатационных служб:

- о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания;

- о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- о показателях энергетической эффективности;

- о доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены данные по идентификации здания, представлены основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;

- защита от снеговой нагрузки: конструкции установки рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;

- защита от сильных морозов;

- антикоррозионная защита.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций здания, поэтому конструкции объекта – негорючие: металлические и железобетонные.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов здания и инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

Представлена графическая часть по разделу – поэтажные схемы эвакуации при пожаре.

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

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^p$ равна 0,26 Вт/(м³°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^{TP}$ равна 0,319 Вт/(м³°C);

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «В» – высокий. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 18,5%.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;

- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;

- применение выключателей с выдержкой времени;

- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

Решениями по системе теплоснабжения предусмотрено:

- применение изоляции с низким коэффициентом теплопроводности;

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;

- установка термостатов на отопительных приборах.

Для рационального водопользования предусматривается:

- установка счетчиков расхода воды;

- установка водосберегающей запорной арматуры;

- установка балансирующей арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения

- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее десяти лет с момента ввода в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей дома как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

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

Настоящий раздел содержит сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт, а также общие

указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21 июля 2007 года № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

В данном разделе представлены:

- общая характеристика многоквартирного дома;
- организация работ по поддержанию надлежащего технического состояния здания;
- рекомендации по содержанию и ремонту помещений общего пользования, крыши;
- рекомендации по обеспечению температуры и влажности в помещениях общего пользования;
- рекомендации по содержанию и ремонту ограждающих несущих конструкций многоквартирного дома;
- рекомендации по содержанию и ремонту внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования для предоставления коммунальных услуг;
- рекомендации по организации сбора и вывоза твердых и жидких бытовых отходов, уборки и санитарно-гигиенической очистки общего имущества;
- рекомендации по проведению общего осмотра объектов (элементов) имущества в многоквартирном доме;
- рекомендации по текущему ремонту некоторых объектов (элементов) общего имущества;
- рекомендации по подготовке объектов общего имущества к сезонной эксплуатации.

Представлены рекомендуемые сроки службы объектов (элементов) общего имущества в многоквартирном доме и рекомендуемые сроки службы оборудования, находящегося за пределами и внутри помещений многоквартирного дома.

Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома. Решение о необходимости проведения капитального ремонта или об отсутствии такой необходимости рекомендуется принимать в момент принятия решения о включении (не включении) многоквартирного дома в региональную программу капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, формируемую и актуализируемую в порядке, установленном нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации для формирования и актуализации региональных программ капитального ремонта.

Капитальный ремонт здания проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

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

Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Согласно представленному пояснению: на основании градостроительного плана земельного участка № RU94G-00000312 от 27.03.2017 г. и генерального плана города Севастополя, проектируемый участок находится в зоне жилой застройки Ж.4.94, массового строительства на новых территориях, расчет требуемого количества м/мест для хранения легковых автомобилей выполнен по п.3.2.2.1 подпункта «б» Региональных нормативов градострои-

тельного проектирования города Севастополя, утвержденных постановлением Правительства Севастополя от 20.04.2017 № 317-ПП.).

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проведены дополнительные расчеты деформаций основания.
Ненесущие стены усилены вертикальными ж/б сердечниками.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

В результате экспертизы представлено разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки (ТП 1450) от 24.08.2016 г. № 28.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В результате экспертизы откорректирован расход хозяйственно-бытовых стоков, а также водопроводная насосная станция предусмотрена с учетом свободного напора 30 м вод.ст.

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

В результате экспертизы в помещении мусорокамеры добавлен нагревательный прибор – электрический конвектор. Прибор установлен в нише на высоте не менее 2,2 м от уровня пола

Подраздел «Сети связи»

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел «Система газоснабжения»

В результате экспертизы графическая часть проекта дополнена схемой маршрута прохождения газопровода с указанием границ его охранной зоны и сооружений на газопроводе. На плане сетей газоснабжения указан планируемый объем использования газа.

Раздел 6. Проект организации строительства

По результатам экспертизы текстовая часть раздела 6 дополнена мероприятиями по привлечению для осуществления строительства студенческих строительных отрядов в соответствии с постановлением Правительства РФ от 07.07.2017 г. № 806 «О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Внесены изменения в расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в лестничную клетку.

Коридор подвального этажа разделен на участки длиной не более 60м противопожарными перегородками 2 типа.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

Раздел выполнен без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

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

Представлены расчеты и определения согласно п.35 постановления Правительства от 26.12.2014 г. № 1521.

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

Раздел выполнен без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта: «Застройка квартала жилых домов в 1-м микрорайоне по пр. Победы в г. Севастополе. Жилой дом ба».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по объекту «Застройка квартала жилых домов в 1-м микрорайоне по пр. Победы в г. Севастополе. Жилой дом ба» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Застройка квартала жилых домов в 1-м микрорайоне по пр. Победы в г. Севастополе. Жилой дом ба» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Фамилия, имя, отчество эксперта	Должность	Направление деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись
---------------------------------	-----------	--	---	---------

Казакова Татьяна Викторовна	главный специалист по экспертизе архитектур- ных и объемно- планировочных решений	МС-Э-63-5-10028 5 МС-Э-45-2-3519 2.1.2	раздел 2 разделы 3, 10	
Рудь Олег Сергеевич	начальник архитектурно- строительного отдела	МС-Э-59-2-3901 2.1.2	разделы 3, 10; подраздел 5ж	
Фролов Николай Николаевич	эксперт по рассмотре- нию конструктивных решений проектной документации	МС-Э-59-2-3908 2.1.3	раздел 4	
Таванчева Ольга Алексеевна	главный специалист по электроснабжению	ГС-Э-12-2-0367 2.3.1 ГС-Э-45-2-1758 2.3.2	подраздел 5а подраздел 5д	
Абдукодинова Анна Васильевна	главный специалист по рассмотрению разделов водоснабжения и ком- муникаций проектной документации	МС-Э-22-2-5607 2.2.1	подразделы 5б, 5в	
Коцюба Алексей Викторович	начальник отдела экс- пертиз инженерных коммуникаций и спе- циальных разделов	ГС-Э-12-2-0352 2.2.2 ГС-Э-45-2-1754 2.2.3	подраздел 5г подраздел 5е	
Слободская Маргарита Юрьевна	эксперт проекта орга- низации строительства	МС-Э-14-2-2680 2.1.4	разделы 6, 7	
Цикуниб Белла Борисовна	главный специалист по направлению деятель- ности «Охрана окру- жающей среды»	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	главный специалист по рассмотрению раздела по пожарной безопасности	МС-Э-62-14-10001 2.5 МС-Э-12-4-2623 4.5	раздел 9 раздел 12	
Чернышева Елена Алексеевна	главный специалист по направлению деятель- ности «Конструктив- ных решений»	МС-Э-63-2-4008 2.1.3	раздел 11.1	
Работницкая Татьяна Владимировна	главный специалист по рассмотрению проект- ной документации на соответствие требова- ниям санитарно- эпидемиологической безопасности	ГС-Э-53-2-1866 2.4.2	разделы 1, 2, 3, 6, 8; подразделы 5б, 5в, 5г, 5е	
Астанин Илья Александрович	начальник отдела инженерных изысканий	МС-Э-9-1-6965 1.2 ГС-Э-16-1-0487 1.3	инженерно- геологические изыскания; инженерно- гидрометеорологи- ческие изыскания	
Фернандес Георгий Анатольевич	эксперт в области инже- нерно-геотехнических изысканий	МС-Э-25-1-3017 1.5	инженерно- геотехнические изыскания	



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000174

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610119
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000174
(учетный номер бланка)

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

«Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ»)

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1132310006179

место нахождения 350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 07 июня 2013 г. по 07 июня 2018 г.

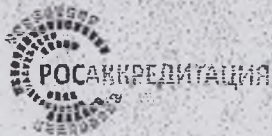
Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

С.В. Мингин

(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000411

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

№ РОСС RU.0001.610397
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000411
(учетный номер бланка)

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

межрегиональная негосударственная экспертиза", (ООО "КМНЭ")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1132310006179

место нахождения 350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 июня 2014 г. по 20 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)