



**ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОРМОКОНТРОЛЬ»
(ООО «НК»)**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»**



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
ПРЕМИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
МАРКА КАЧЕСТВА**

350000, г. Краснодар, ул. им. Орджоникидзе 41, тел./ факс (861) 262-41-04, тел. (861) 262-65-20
www.normokontrol.ru, E-mail: kr_normokontrol@mail.ru

№

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Нормоконтроль»



Марина Ивановна Радева
31 » _____ марта _____ 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Вид объекта экспертизы - проектная документация и
результаты инженерных изысканий
Вид работ – строительство

Наименование объекта экспертизы

**Жилой массив «Спортивная деревня 2»
в г. Краснодаре.
Многоквартирный жилой дом Литер 2.1
(1-й этап строительства)**

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Негосударственная экспертиза - Общество с ограниченной ответственностью «Нормоконтроль»

ИНН 2308059515, ОГРН 1022301200613, КПП 231001001.

Адрес юридический/фактический: 350000, г. Краснодар, ул. им. Орджоникидзе, 41. Электронная почта: kr_normokontrol@mail.ru

Свидетельство об аккредитации рег. № RA.RU.610933 на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, выданное Федеральной службой по аккредитации 26.04.2016.

Свидетельство об аккредитации рег. № RA.RU.611521 на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, выданное Федеральной службой по аккредитации 18.06.2018.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Заявитель негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Спортивная деревня 1».

Адрес: 350072, г. Краснодар, ул. Московская, 59/1, оф. 16.

ИНН 2310221518

КПП 231001001

ОГРН 1202300057266

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Спортивная деревня 1».

Адрес: 350072, г. Краснодар, ул. Московская, 59/1, оф. 16.

ИНН 2310221518

КПП 231001001

ОГРН 1202300057266

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Спортивная деревня 1» № 172/50 от 03.12.2020 (директор Попенко Михаил Владиславович).

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 17 от 07.12.2020.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Отсутствуют.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Результаты инженерных изысканий:
 1. ООО «ГИИиП» (Общество с ограниченной ответственностью «Группа Инженерных Исследований и Проектирования»).
 2. Договор № 13/2020. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
 3. Договор № 13/2020. Технический отчет по инженерно-геофизическим исследованиям.
- 2) Проектная документация:
ООО «Девелопмент-проект»
 4. 01910-2.1-ПЗ. Том 1.1 Раздел 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные.
 5. 01910-2.1-АР. Том 3.1 Раздел 3. Архитектурные решения.
 6. 01910-2.1-КР. Том 4.1. Раздел 4. Подраздел 1. Конструктивные решения.
 7. 0191-2.1-КР(ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Подраздел 2. Объемно-планировочные решения.
 8. 01910-2.1-ИОС1.1.Том 5.1.1 Раздел 5. Подраздел А. Система электроснабжения.
 9. 01910-2.1-ИОС2.1. Том 5.2.1. Раздел 5. Подраздел Б. Система водоснабжения.
 10. 01910-2.1-ИОС3.1. Том 5.3.1. Раздел 5. Подраздел В. Система водотведения.
 11. 01910-2.1-ИОС4.1.Том 5.4.1. Раздел 5. Подраздел Г. Отопление, вентиляция, тепловые сети.
 12. 01910-2.1-ИОС5.1. Том 5.5.1. Раздел 5. Подраздел Д. Сети связи.
 13. 01910-2.1-ПОС. Том 6.1 Раздел 6. Проект организации строительства.
 14. 01910-2.1-ПБ. Раздел 9. Том 9.1 Описание и обоснование мероприятий по пожарной безопасности.
 15. 01910-2.1-ОДИ. Том 10.1 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
 16. 01910-2.1-ЭЭ. Раздел 10_1. Том 10_11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
 17. 01910-2.1-ТОБЭ. Том 12.1. Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
 18. 01910-2.1-НПКР. Том 12.2. Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.
- ООО «АТЭК»**
 19. 019025-2.1, 2.2-ПЗУ. Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

ООО «Лаборатория химического анализа»

20. 01910-2.1-ООС Том 8.1 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.

3) Иная документация:

21. Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы № ОИ-4274 от 11.03.2021 года.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства

Отсутствуют.

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

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

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

Наименование объекта: «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом Литер 2.1 (1-й этап строительства)».

Объект расположен в западной части Краснодарского края, г. Краснодара, Прикубанском внутригородском округе и ограниченном:

С севера – территорией жилой застройки ЖК «Облака»;

С востока – улицей Лесопосадочной и территорией СТ «КНИИСХ»;

С юга – территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня»;

С запада – улицей Западный обход и территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта – непроизводственный.

Жилой дом представляет собой двухсекционное 9-этажное здание с подвалом, без чердака.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	Новое
2	Площадь земельного участка с к.н. 23:43:0116030:3673	кв. м	19156,0
3	Площадь застройки	кв. м	1270,0
4	Количество этажей	этаж	10
5	Этажность	этаж	9
6	Сейсмостойкость здания	балл	7

7	Строительный объем – всего	куб. м	32136
8	в том числе ниже отм. 0.000	куб. м	2520
9	Площадь жилого здания	кв. м	9418
10	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов и лоджий)	кв. м	6447,2
11	Общая площадь квартир (с учетом балконов лоджий, веранд и террас)	кв. м	6774,4
12	Количество квартир – всего	шт.	194
13	1-комнатные	шт.	122
14	2-комнатные	шт.	54
15	3-комнатные	шт.	18
16	Продолжительность строительства	мес.	36

2.2. Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства, реконструкции объекта капитального строительства

Средства юридического лица Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Спортивная деревня 1», не имеющего отношения к организациям, указанным в ч.2 ст. 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.3. Характеристика участка строительства. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства

Участок для строительства жилого дома Литер 2.1 находится на территории бывшей агрофирмы «Солнечная» в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара, в проектируемом жилом микрорайоне «Спортивная деревня».

Проектируемая жилая застройка представлена группами 9-ми этажных жилых домов, состоящих из разных типов блок-секций эконом-класса. Предусмотрено строительство спортивного ядра микрорайона (открытые плоскостные площадки) и комплексное благоустройство территории с учетом совместного использования внутриворотового пространства всеми жильцами микрорайона.

Участок, отмежеванный для строительства жилого дома Литер 2.1, граничит:

- С севера – территорией жилой застройки ЖК «Облака»;
- С востока – улицей Лесопосадочной и территорией СТ «КНИИСХ»;
- С юга – территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня»;
- С запада – улицей Западный обход и территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня».

Категория земель – земли населенных пунктов.

Рельеф участка спокойный. В настоящее время участок свободен от застройки, коммуникаций и ценных зеленых насаждений.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

нормативное значение веса снегового покрова – 1,0 кПа (снеговой район – II согласно СП 20.13330.2016);

нормативное значение ветрового давления – 0,48 кПа (ветровой район - IV согласно СП 20.13330.2016).

расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки) – минус 14°С (табл. 3.1 СП 131.13330.2018).

Сейсмичность района строительства – 7 баллов (карта ОСР-2016-А).

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам – II).

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

Генеральная проектная организация - Общество с ограниченной ответственностью «Девелопмент-проект»

Директор Уткин Евгений Эдуардович.

350072 г. Краснодар, ул. Московская, 59/1, офис 5-04.

ОГРН 1022301619669

ИНН 2310078963

КПП 231001001

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория химического анализа»

Директор Максим Максимович Нешко.

350911, г. Краснодар, ул. Садовая, д. 6/2, к.3

ИНН 2309007397

КПП 230901001

ОГРН 1022301441260

Общество с ограниченной ответственностью «АТЭК»

Директор Семен Георгиевич Галкин

350063, г. Краснодар, ул. Коммунаров, 31-1.

ИНН 2309120995

КПП 230901001

ОГРН 1102309000804

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

1. Задание на проектирование 2020 г (приложение № 1 к договору № 01910)

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

1. Градостроительный план земельного участка № РФ-23-2-06-0-00-2020-1274 от 17.12.2020 г. площадью 19156 кв. м. (к. н. 23:43:0116030:3673) с чертежом градостроительного плана.

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

1. Технические условия ООО «Энергосистема» № 172-2020/ТУ от 14.10.2020 г
2. Технические условия ООО «Объединенный водоканал» № 534-ВН от 01.02.2021г. на подключение к коммунальным системам водоснабжения объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2».
3. Условия подключения (технологического присоединения) объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2» к централизованной системе холодного водоснабжения, выданных ООО «Объединенный водоканал» за № 129-ВН от 01.02.2021 г.
4. Технические условия ООО «Объединенный водоканал» № 534-КН от 01.02.2021 г. на подключение к коммунальным системам водоотведения объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2».
5. Дополнение №535-КН от 01.02.2021 к техническим условиям №6-КН от 03.08.2015 на водоотведение ООО «Объединенный водоканал».
6. Технические условия ООО «Энергосистема» № 172-2020/ТУ от 14.10.2020 г.
7. Условия подключения объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2» к ливневой канализации, выданных Департаментом транспорта и дорожного хозяйства Администрации муниципального образования г. Краснодар за № 740/39 от 01.02.2021.
8. Технические условия № 07/1220-3005 от 14.12.2020 г. для подключения услуг связи от ПАО «Ростелеком».
9. Технические условия диспетчеризации лифтов ООО «Промспецстрой».
10. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 28.01.2021 ООО ФИК «Бизнес Проект».

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий. Сведения о видах инженерных изысканий

Отчетная документация:

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям объекта: «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом. Литер 2.1» (1-й этап строительства)». «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом. Литер 2.2» (2-й этап строительства)», договор 13/2020 подготовлен в марте 2020 года.

- Технический отчет по инженерно-геофизическим исследованиям объекта: «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом. Литер 2.1» (1-й этап строительства)». «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом. Литер 2.2» (2-й этап строительства)», договор 13/2020 подготовлен в апреле 2020 года.

Виды инженерных изысканий:

- инженерно-геологические изыскания (ИГИ);
- инженерно-геофизические исследования для целей сейсмического микро-районирования (СМР).

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

Площадка проведения изысканий находится по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, город Краснодар; в пределах земельного участка, прилегающего к Западному обходу в Прикубанском внутригородском округе (к. н. 23:43:0116030:3673).

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Спортивная деревня 1».

350072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Московская, 59/1, офис 16.

ИНН 2310221518

КПП 231001001

ОГРН 1202300057266

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

Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геофизические исследования выполнены ООО «ГИИиП».

350015, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Янковского 191, офис 6

Общество с ограниченной ответственностью «ГИИиП».

ИНН 2309105891

КПП 231001001

ОГРН 1072309018540

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте: «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом. Литер 2.1» (1-й этап строительства)». «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом. Литер 2.2» (2-й этап строительства)» утверждено директором ООО СЗ «Спортивная деревня» М.В. Попенко и согласовано директором ООО «ГИИиП» А.В. Нартовым 27.02.2020 г.

3.6. Сведения о программе инженерных изысканий

1 Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям утверждена директором ООО «ГИИиП» А.В. Нартовым и согласована директором ООО СЗ «Спортивная деревня» М.В. Попенко 27.02.2020 г.

2 Программа работ на производство инженерно-геофизических исследований утверждена директором ООО «ГИИиП» А.В. Нартовым и согласована директором ООО СЗ «Спортивная деревня» М.В. Попенко 27.02.2020 г.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Обозначение	Наименование	Примечание
Договор № 13/2020	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	Изм. 1
Договор № 13/2020	Технический отчет по инженерно-геофизическим исследованиям	

4.1.2. Описание результатов инженерных изысканий и сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на участке проектируемого строительства объекта, выполнены ООО «ГИИиП» в марте 2020 г. на основании договора с ООО СЗ «Спортивная деревня» № 13/2020 от 27 февраля 2020 г.

Техническое задание, утверждено Заказчиком и согласованно Исполнителем 27 февраля 2020 г.

Программа производства инженерно-геологических изысканий, утверждена Исполнителем и согласованна Заказчиком 27 февраля 2020 г.

По техническому заданию проектируется строительство жилых зданий:

- литер 2.1 – два 9-ти этажных блока высотой 28 м; размеры в плане 80х14 м;

- литер 2.2 – пять 9-ти этажных блоков высотой 28 м; размеры в плане 170х14 м.

Тип фундамента – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 0.6 м, глубина заложения от естественной поверхности земли – 2.2 м.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Стадия проектирования – проектная документация.

Сейсмичность района работ принята по карте ОСР-2016-А.

Выполнены полевые работы:

- проведено инженерно-геологическое обследование территории – 0.5 км.

- колонковое бурение 13-ти скважин глубиной 20 м (260 п. м) с отбором 73 монолитов, 3 проб подземной воды;

- статическое зондирование установкой ПИКА-19, глубиной 20 м - 7 испытаний.

Проведены лабораторные исследования физико-механических и химических свойств образцов грунтов, химические анализы проб подземной воды.

По результатам бурения, полевых опытных работ и лабораторных исследований грунты классифицированы, выделены инженерно-геологические элементы, по которым приняты нормативные и расчётные значения физико-механических характеристик грунтов. По результатам химического анализа проб подземной воды и водной вытяжки грунтов установлена степень их коррозионной агрессивности по отношению к бетонным конструкциям и к арматуре железобетонных конструкций.

Составлен отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществить строительство объекта капитального строительства

Физико-географические условия

Согласно климатическому районированию по СП 131.13330.2018 г. Краснодар относится к III району и подрайону III Б. Нормативная глубина сезонного промерзания почвы суглинистой твердой - 0.1 м.

Участок проектируемого строительства расположен в пределах одного геоморфологического элемента – III-ей надпойменной террасы р. Кубань (область аккумулятивных равнин Кубанской впадины - аллювиальных четвертичных равнин и террас низовий Кубани с покровом лессов).

Рельеф участка ровный, ровный. Абсолютные отметки природного рельефа участка: 27.4-27.9 м, в Балтийской системе, по абсолютным отметкам устьев скважин.

Характеристика геологического строения

В геологическом строении участка изысканий до глубины 20.0 м принимают участие современные элювиальные (eQIV), эолово-делювиальные верхнеплейстоцен-голоценовые (vdQIV) и аллювиальные верхнеплейстоценовые (aQIII) отложения четвертичного периода.

Выделены один слой и 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Слой 1. Почвы суглинистые твердые слабопросадочные имеют повсеместное распространение с поверхности и до глубины 1.7-1.8 м.

ИГЭ-1. Суглинки твердые слабопросадочные имеют широкое распространение в пределах участка размещения литеры 2.1 и залегают под почвами до глубин 2.4-4.7 м. Мощность – 0.6-3.0 м.

ИГЭ-2. Суглинки твердые непросадочные имеют повсеместное распространение, залегают под почвами или суглинками ИГЭ-1 мощностью 2.3 – 5.7 м в интервале глубин от 1.7 до 7.5 м.

ИГЭ-3. Супеси твердые непросадочные имеют повсеместное распространение, залегают под суглинками ИГЭ-2 мощностью 0.4-1.4 м в интервале глубин 6.3-8.1 м.

ИГЭ-4. Пески средней крупности, плотные, водонасыщенные распространены повсеместно, залегают под супесями ИГЭ-3 мощностью 4.8 – 6.6 м в интервале глубин от 7.1 до 13.7 м.

ИГЭ-5. Суглинки твердые, распространены повсеместно, залегают под песками ИГЭ-4 мощностью 3.6 – 5.8 м в интервале глубин от 12.7 до 18.9 м.

ИГЭ-6. Пески средней крупности, плотные, водонасыщенные распространены повсеместно, залегают под суглинками ИГЭ-5 с глубины 17.1-18.9 и до разведанной глубины 20.0 м, вскрытая мощность 1.1-3.0 м.

При глубине заложения фундамента 2.2 м грунтами основания будут суглинки ИГЭ-1 и ИГЭ-2.

Гидрогеологические условия

Установившийся уровень подземных вод (март 2020 года) зафиксирован на глубинах 10.8-11.6 м (абс. отм. 16.25-16.69 м). Прогнозный уровень в период сезонных колебаний выше установившегося на 1.0 м и составляет 17.25-17.69 м.

По химическому составу подземные воды слабоминерализованные (средняя минерализация составляет 1.04 г/л); по водородному показателю для грунтовых вод щелочные ($pH_{ср} = 7.5$). По общей жесткости грунтовые воды жесткие (сред. 20.77 нем.град).

Подземные воды неагрессивные к бетонам всех марок по водонепроницаемости. По средней суммарной концентрации сульфатов и хлоридов при значении водородного показателя свыше 3 до 11 подземные воды среднеагрессивные по отношению к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода в интервале температур 0 – 50 °С и скорости движения до 1 м/сек

Специфические грунты

К грунтам, обладающим специфическими свойствами относятся слабопродачные суглинки ИГЭ-1 и почвы суглинистые.

Нормативные значения относительной деформации просадочности под нагрузками изменяются от 0.004 (0.050 МПа) до 0.024 (0.300 МПа).

Нормативное значение начального просадочного давления – 0.134 МПа (134 кПа).

Просадка от собственного веса отсутствует, начальное просадочное давление превышает давление от собственного веса (бытовое). Тип грунтовых условий по просадочности I.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы

Инженерно-геологические процессы на площадке изысканий имеют ограниченное распространение. К опасным инженерно-геологическим процессам относится высокая сейсмичность района.

Проектируемые здания Литеров 2.1 и 2.2 нормального уровня ответственности (II класс), высотой менее 100 м. В соответствии с п. 5.5 СП 14.13330.2018 фоновая сейсмичность участка изысканий принимается по карте А ОСР-2016. Фоновая сейсмичность участка изысканий (г. Краснодар) – 7 баллов.

Сейсмичность площадки, рассчитана по методу сейсмических жесткостей, с учетом прогнозного уровня подземных вод, для карты ОСР-2016-А составляет 7 баллов. Категория опасности сейсмичности в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 – опасная.

Инженерно-геологические условия для проектирования, строительства и эксплуатации жилых зданий литеры 2.1 и 2.2 условно благоприятные.

Категория сложности инженерно-геологических условий в соответствии с Приложением Г СП 47.13330.2016 - II (средняя).

Инженерно-геофизические исследования

Инженерно-геофизические исследования в составе инженерно-геологических изысканий для сейсмического микрорайонирования на участке проектируемого строительства объекта, выполнены ООО «ГИИиП» в апреле 2020 г. на основании договора с ООО СЗ «Спортивная деревня» № 13/2020 от 27 февраля 2020 г.

Программа на производство инженерно-геофизических исследований, утверждена Исполнителем и согласованно Заказчиком 27 февраля 2020 г.

Выполнены полевые работы:

Сейсмическое зондирование - 4 пункта наблюдения сейсмической интенсивности. Работа выполнена станцией инженерной сейсмической SGD-SEL. База сейсмозондирования составила 70 метров при расстановке сейсмоприемников через 2,5 метра. Для регистрации продольных волн и волн Релея применены вертикальные сейсмоприемники GS 20-DX, для регистрации поперечных волн – горизонтальные сейсмоприемники СГ-10, GS 20-DX-2В. Записи сейсмограмм хранятся в памяти прибора до его перезаписи в персональный компьютер с помощью программы SGD-SEL View 2.00.

Выполнен анализ инженерно-геологических условий: особенности рельефа, состав, физико-механические свойства грунтов, положение уровня подземных вод; выбор исходной сейсмичности; выбор эталонных грунтов определение приращения сейсмической интенсивности методом сейсмически жесткостей. При расчетах использовались данные сейсмозондирований, полученные корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) с регистрацией продольных (VP) волн и волн Релея (VR).

По результатам полевых сейсморазведочных работ, анализа инженерно-геологических условий и расчетов составлен технический отчет.

Результат сейсмического микрорайонирования

Исходная сейсмичность территории по карте ОСР 2016-А равна 7 баллов. Приращение сейсмической интенсивности, на площадке проектируемого строительства, рассчитанное по методу сейсмических жесткостей с учетом фактического и прогнозного изменения уровня грунтовых вод, изменяется в интервале от 0.17 до 0.40 балла.

Сейсмичность площадки размещения проектируемы жилых задний литеры 2.1 и 2.2 - 7 баллов (карта А, ОСР 2016).

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

Инженерно-геологические изыскания

1 Техническое задание (приложение А) откорректировано в части уточнения технических характеристик проектируемых зданий; утверждения и согласования Задания; предоставления недостающих приложений: схемы расположения зданий и обзорной схемы.

2 Приложение В. Копия свидетельства об оценке состояния измерений (метрологических аттестаций) дополнено. В состав приложения В включен «Перечень объектов и контролируемых в них показателей».

3 Приложение Г. Программа работ откорректирована в части утверждения Исполнителем ИГИ и согласования Заказчиком; характеристики инженерно-геологических и гидрогеологических условий для обоснования принятых видов и объемов работ; исправления неточностей и ошибок в характеристике природных условий и ссылок на нормативные документы.

4 Текстовое приложение Д (Сводная ведомость результатов определения показателей физических свойств дисперсных грунтов) подписано исполнителем и зав. лабораторией ООО «НИИ по переработке попутного нефтяного газа» и откорректировано в части приведения размерностей в соответствии с ГОСТ 30416, п. 4.9; исправлены ошибочно приведенные показатели числа пластичности и опечатки.

5 Текстовое приложение Е (Результаты химического анализа воды) подписано исполнителем и зав. лабораторией ООО «НИИ по переработке попутного нефтяного газа» и откорректировано в части определения агрессивности подземных вод по СП 28.13330.2017; дополнено лабораторными номерами проб.

6 Приложение Ж «Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов к бетону по СП 28.13330.2017» заменено полностью протоколами - «Результаты химического анализа грунта».

7 Приложение И «Результаты статистической обработки показателей лабораторных определений физико-механических свойств грунтов». Статистическая обработка показателей свойств грунтов пересмотрена. Выполнены требования п. 5.3.19 СП 22.13330.2016 по количеству показателей физико-механических свойств грунтов. Исправлены неточности, ошибки и опечатки.

8 Приложение К «Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунта» подписано исполнителем и зав. лабораторией ООО «НИИ по переработке попутного нефтяного газа» с датой проведения опытов 20.03.2020 г. Размерность показателей влажности приведены в соответствии с ГОСТ 30416 (п. 4.9). Ошибочные данные проверки грунтов, залегающих ниже уровня подземных вод, на просадочность убраны.

9 Приложения Л и М (просадочные грунты) откорректированы в части исправления ошибок в расчетах типа грунтовых условий по просадочности и начального просадочного давления.

10 Приложение Н (статическое зондирование) откорректировано в части приведения коэффициентов вариации в соответствии с ГОСТ 20522-2012 п. 5.5.

11 Приложение П «Ведомость описания горных выработок», в соответствии с Программой, заменено графическим – Инженерно-геологическими колонками скважин (приложение У).

12 Графические приложения С (карта фактов), Т (разрезы) и У (колонки) откорректированы в соответствии с изменениями внесенными в отчет: выделение ИГЭ; статическое зондирование. Исправлены ошибки и опечатки в части обозначения масштабов и др.

13 Пояснительная Записка откорректирована в части данных о проектируемом объекте, видов, объемов и методики работ их соответствия Программе; раздел «Изученность...» дополнена общегеологическими данными и приведена в соответствии с НМД; в раздел «Физико-географические условия» внесены

уточнения по грунтам сезонного промерзания, нормы снятия плодородного слоя.

Раздел 4 «Геологическое строение» (Геолого-геоморфологические условия) дополнен данными о выделенных инженерно-геологических элементах (ИГЭ) и их распространении.

Раздел 5 «Гидрогеологические условия» дополнен данными о единстве появившегося и установившегося уровня подземных вод; уточнены перечень водовмещающих грунтов и фильтрационные показатели грунтов; данные по химическому составу дополнены статистическими показателями содержания агентов агрессивности.

Раздел 6 «Свойства грунтов» дополнен таблицей 6.1 с данными сравнительного анализа результатов лабораторных работ и статического зондирования; исправлены рекомендуемые значения показателей свойств грунтов. В раздел включены новые результаты химического анализа грунта; данные по агрессивности грунтов ИГЭ-1, 2 обоснованы статистическими показателями содержания хлоридов и сульфатов.

Раздел 7 «Специфические грунты». Данные о распространении просадочных грунтов приведены с указанием литеров (Литер 2.1). Уточнено нормативное значение начального просадочного давления – 134 кПа.

Раздел 8 (Инженерно-геологические процессы) дополнен обоснованием выбора карты А и исходной сейсмичности – 7 баллов (СП 14.13330.2018 п. 5.5). Приведены данные о сейсмичности площадки по результатам сейсмического микрорайонирования.

Раздел 9 «Полевые исследования грунтов» заменена на раздел «Сведения о контроле качества и приемке работ»

14 Неточности и несоответствия данных в различных частях отчета по результатам инженерно-геологических изысканий устранены.

Инженерно-геофизические исследования

Устранены опечатки и ссылки на недействующие нормативно-методические документы.

4. Выводы по результатам рассмотрения

Результаты инженерно-геологических изысканий

Вывод. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, требованиям технических регламентов.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
ООО «АТЭК»			
2	19025 – 2.1, 2.2 - ПЗУ	Схема планировочной организации	Изм.1

		земельного участка	
ООО «Девелопмент-проект».			
1.1.	01910-2.1-ПЗ	Общая пояснительная записка. Исходные данные	Изм.1
<i>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</i>			
5.1.1	01910-2.1-ИОС1.1	Система электроснабжения	Изм.1
5.4.1.	01910-2.1-ИОС4.1	Отопление, вентиляция тепловые сети	Изм.1
5.5.1	01910-2.1-ИОС5.1	Сети связи	Изм.1
9.1	01910-2.1-ПБ	Описание и обоснование мероприятий по пожарной безопасности.	Изм.1
ООО «Лаборатория химического анализа»			
8.1.	01910-2.1-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Изм. 1

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок для строительства многоэтажного жилого дома Литер 2.1 расположен в новом, строящемся, жилом микрорайоне «Западный обход» в западной части г. Краснодара, в Прикубанском внутригородском округе, и ограниченном: с севера – территорией жилой застройки ЖК «Облака»; с востока – улицей Лесопосадочной и территорией СТ «КНИИСХ»; с юга – территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня»; с запада – улицей Западный Обход и территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня».

По состоянию на сегодняшний день участок, отведенный под застройку свободен от застройки и ценных зеленых насаждений.

В границах участка предполагается поэтапное строительство двух многоэтажных жилых домов. При этом в рамках благоустройства Литера 2.1 (1-й этап строительства) предусмотрено строительство всех необходимых по расчету площадок и автостоянок, а так же часть площадок Литера 2.2.

В соответствии с данными градостроительного плана земельного участка, планируемая территория расположена в пределах зон с особыми условиями использования территории:

- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар-Центральный».

Решение городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п.6 «Об утверждении землепользования и застройки муниципального образования город Краснодар», письмо Центра судебных экспертиз по Южному округу от 04.09.2019 № 2662 (вх.29/5381 10.09.2019) «О начале проведения комплексных экспертных исследований по определению возможности строительства объектов различного назначения в зонах приаэродромной территории».

- охранный зона аэропорта и аэродрома гражданской авиации до установления приаэродромной территории. Решение городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п.6 «Об утверждении Правил землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар», письмо Центра судебных экспертиз по Южному округу от 04.09.2019 № 2662 (вх.29/5381 10.09.2019) о начале проведения комплексных экспертных исследований по определению возможности строительства объектов различного назначения в зонах приаэродромной территории.

По генеральному плану МО город Краснодар планируемая территория относится к Прикубанскому внутригородскому округу и расположена в зоне застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более).

В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования город Краснодар, участок строительства расположен в зоне – ОД.2 – общественно-деловые зоны местного значения, для которой установлены соответствующие регламенты.

Согласно выписке, из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 23:43:0116030:3673, установлен вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Согласно градостроительным регламентам на земельном участке допускается – размещение многоквартирных домов этажностью девять этажей и выше, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15% от общей площади дома.

Кадастровый номер земельного участка 23:43:0116030:3673, общей площадью 19 156 кв. м.

Проектом предусматривается вертикальная планировка участка, обеспечивающая отвод дождевых вод от зданий и сооружений, а также с участка путем создания уклонов к проектируемым колодцам ливневой канализации. В соответствии с проектом плана организации рельефа на территории проектируемого участка предусмотрена насыпь земляных масс до проектных отметок в увязке с отметками прилегающих территорий. В пределах искусственных покрытий и зон озеленения выполняются корыта в соответствии с конструктивными разрезами и пояснениями по озеленению.

Дорожное покрытие подъездов, мощение пешеходных путей и хозяйственно-бытовых площадок участка, выполнено твердым с учетом организованного сбора и удаления поверхностного водостока с территории комплексного благоустройства (включая грунтово-травяные площадки).

Атмосферные воды с поверхности пешеходных дорожек и детских игровых и спортивных площадок направляются в сторону проектируемых проездов.

Продольные и поперечные уклоны запроектированы в пределах допустимых норм, в соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.

Среднее содержание гумуса на глубине 1,0 м составляет 2,27%, т.е. предусматривается обязательное снятие плодородного слоя почвы мощностью 1,2 м для последующей рекультивации.

Благоустройство всей территории включает устройство твердых покрытий, проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, установку малых форм архитектуры и озеленение, с посадкой деревьев и кустарников.

Расположение и ориентация зданий и сооружений на участке выполнены с соблюдением требований СП 42.13330.2011 к ориентации и инсоляции помещений. Выдержаны санитарные и противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями. Подъезд к зданиям осуществляется со всех сторон. Пожарные проезды равноудалены от строений на 5-8 метров, ширина проезда не менее 4,2 метра.

В соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования МО город Краснодар, статья 1 п. 6. минимальный состав и размеры площадок на придомовой территории многоквартирных домов следует принимать в соответствии с таблицей N 2. При этом удельные размеры площадок для занятий физкультурой уменьшены на 50% в связи с формированием единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона на ЗУ 23:43:0116030:3665, в соответствии с примечанием 2 к п.7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Согласно требованиям местных нормативов градостроительного проектирования МО город Краснодар, статья 5 п.2. минимально допустимый уровень обеспеченности территорией плоскостных спортивных сооружений квартального (микрорайонного) значения составляет 1000 кв.м на 1000 человек.

Для жилого дома Литер 2.1, с населением 226 человек, принятых исходя из уровня комфортности проживания 30 м²/человека, необходимо:

Тип площадки	Необходимо, кв. м/чел.	Предусмотрено, кв. м/чел.
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	158	158
Для отдыха взрослого населения	23	23
Для занятий физкультурой и спортом	226	226
Для хозяйственных целей и выгула собак	68	68

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомового пространства жилых домов.

Благоустрой территории выполнено с учетом обеспечения доступной среды жизнедеятельности для маломобильных граждан.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, автостоянками.

При устройстве съездов их продольный уклон выполнен не более 1:20 (5%), в соответствии с п.5.1.8. СП 59.13330.2016. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м. Высоту бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок следует принять не менее 0,05 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках на основных путях движения принята не менее 2 м.

Дорожное покрытие подъездов и мощение пешеходных путей с системой организованного сбора и удаления поверхностного водостока с территории комплексного благоустройства (включая грунтово-травяные площадки) выполнено твердым, с применением цементно-песчаной плитки и асфальтобетона.

Благоустройство всей территории ведется комплексно и последовательно в зависимости от освоения территории с учетом благоустройства и озеленения каждого конкретного участка жилого дома.

Покрытие площадок предусмотрено травяным и со спец смесью, поэтому при озеленении, несмотря на ограниченности размеров участков, используется разнообразный видовой состав растений.

Помимо газонов, на площадках предусмотрена травосмесь "Спортивная". Это оптимально составленная смесь трав для спортивного газона, в которую входят только низкорастущие злаки с мощной корневой системой, образующей крепкую упругую дернину (мятлик луговой, овсяница красная, райграс многолетний и полевица).

В связи с тем, что застройка земельного участка ведется комплексно и обслуживается единой управляющей компанией, проектом предусмотрено расположение мусорных баков из расчета на все население проектируемого жилого района, без выделения площадок под каждый, конкретный объект капитального строительства.

В соответствии с п. 7. Ст.1 местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар, при проектировании многоквартирных домов следует предусматривать места для хранения и парковки автомобилей жителей из расчета на одну квартиру не менее 0,75 машиномест (парковочных мест).

Для Литера 2.1 с населением 226 человек (население принято из расчета 30 м² площади квартиры на одного человека) и 194 квартирами, расчетное число стоянок для постоянного хранения автомобилей составляет 146 парковочных мест.

На внутри дворовых территориях необходимо предусматривать стоянки (гостевые стоянки - открытые площадки, предназначенные для парковки легковых автомобилей посетителей жилых зон) для автомобилей из расчета 40 мест на 1000 человек, следовательно 9 парковочных мест, в том числе 1 машино-место для маломобильных групп населения.

Расчет автостоянок литер 2.1

Тип автостоянок	Необходимо, машиномест	Предусмотрено, машиномест
Гостевые автостоян-	9	9

ки		
Автостоянки постоянного хранения	146	146

Всего в границах этапа строительства предусмотрено 155 парковочных мест:

- 9 парковочных мест для легковых автомобилей посетителей жилой зоны Литера 2.1, в том числе 1 машино-место для маломобильных групп населения;
- 146 парковочных мест для постоянного хранения автомобилей Литера 2.1.

Основные показатели по застройке.

№	Наименование	Литер 2.1. (1-й этап строительства)	
		Площадь, м ²	%
Показатели в границах отвода.			
1	Площадь в границах благоустройства	8427, 14	100
	Площадь в границах отвода ЗУ с КН 23:43:0116030:3673	8294, 28	
	Площадь дополнительного объема работ по благоустройству за границами отвода земельного участка с КН 23:43:0116030:3673	132, 86	
2	Площадь застройки	1295, 00	15
	- в границах отвода з.у. с КН 23:43:0116030:3673	1270,00	
	- за границами отвода з.у. с КН 23:43:0116030:3673	25,00	
3	Площадь покрытий	6393,33	76
	- в границах отвода з.у. с КН 23:43:0116030:3673	6285,47	
	- за границами отвода з.у. с КН 23:43:0116030:3673	107,86	
4	Площадь озеленения участка	738,81	9
	- в границах отвода з.у. с КН 23:43:0116030:3673	738,81	

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Для строительства многоквартирного жилого дома разработан индивидуальный проект. Проект разработан на основании Задания на проектирование (Приложение № 1 к договору № 01910).

Пространственно-композиционная схема здания - прямоугольный в плане удлиненный объем, образованный прямоугольными блоками. Расположение и конфигурация определены градостроительной концепцией застройки, выполненной ООО «АТЭК» и отвечают требованиям участка строительства, который не имеет выраженного естественного уклона.

Композиционное решение здания характерно для многоквартирных жилых домов секционного типа. Применение на фасадах жилого массива единых композиционных приемов и одинаковых материалов наружной отделки позволяют говорить об общем композиционном замысле и едином колористическом решении.

Проектируемый многоквартирный жилой дом – секционного типа, состоит из 2-х 9-ти этажных блок-секций. Все блоки, объединенные в единое здание имеют одинаковую высоту.

Компоновка квартир в блок-секциях выполнена из условия обеспечения инсоляцией всех квартир жилого дома.

В доме запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры, часть квартир решена в виде студий. Габариты жилых комнат и помещений вспомогательного использования квартир определены в соответствии с согласованным заказчиком эскизного проекта. Все квартиры имеют лоджии и балконы (в соответствии с п. 5.4 СП 54.13330.2016).

Под всем зданием предусмотрен технический этаж (техническое подполье) для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений.

Принятые проектом решения и мероприятия обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания.

Объемно-пространственная структура здания, в виде прямоугольника удлиненного объема, позволяет оптимально разместить жилые помещения при довольно компактном общем плане. Большая ширина корпуса позволяет сократить тепловые потери здания, при этом помещения обеспечены естественным освещением.

Выходы предусмотрены непосредственно наружу. Для проветривания подвала запроектированы продухи в наружных стенах.

На первом этаже запроектированы входная группа жилой части дома, встроенные помещения вспомогательного назначения.

Входные группы в жилую часть здания оборудованы тамбурами. Предусмотрены лифтовый холл с вестибюлем и комнаты уборочного инвентаря.

Лестнично-лифтовой узел (с лестничной клеткой типа Л1) расположен в центре блоков. Машинное отделение лифта расположено на уровне кровли. Кровля плоская с совмещенным покрытием, высота парапета 1,2 м, водосток внутренний.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки. Дверной блок выхода – противопожарный второго типа. На перепадах уровней кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Предусмотренные проектом ограждающие конструкции приняты с рациональным использованием современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов.

Класс энергосбережения “В” – в соответствии с энергетическим паспортом.

Архитектурные решения проекта разработаны с учетом обеспечения требуемых параметров естественного освещения жилых помещений в соответствии с СП 54.13330.2016. Для обеспечения нормативных уровней инсоляции и есте-

ственного освещения помещений жилого дома предусмотрены достаточные разрывы от расположенных рядом зданий.

Жилые комнаты и кухни обеспечены естественным боковым освещением через окна в наружных стенах в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 п.9.13. Предусмотрено открывание всех оконных блоков, одна из створок имеет поворотнo-откидное открывание с режимом микровентиляции. В связи с расположением низа оконных проемов квартир, в каждом окне предусмотрен горизонтальный импост.

Звукоизоляция ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума. А также от шума инженерного оборудования, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого по СП 51.13330.2011. Крепление трубопроводов и оборудования выполняется с использованием шумо- и виброизолирующих прокладок. Планировка квартир не допускает расположение ванных комнат и туалетов непосредственно над жилыми комнатами и кухнями.

Для снижения уровня ударного шума в конструкциях полов предусмотрена установка (Под стяжкой) упругого звукоизоляционного материала.

Наружная отделка

Наружная отделка принята в соответствии с заданием на проектирование, с учетом эстетических и архитектурно-художественных требований, а также с учетом защиты ограждающих конструкций от воздействия атмосферных осадков и требований по обеспечению нормируемых параметров по термическому сопротивлению наружных стен.

Плоскости фасадов разделены на части различной отделкой стен. Пластика фасадов решается за счет сочетания заданными оконными проемами ритма и укрупненных элементов, созданными за счет объединения цветом и отделкой и контрастирующими с основным полем стены. Входы в здание выделены декоративными объемными элементами.

Наружная отделка:

Цоколь – облицовка плитами керамогранита.

Стены, фрагменты стен – облицовка лицевым кирпичом разных цветов.

Ограждения балконов и лоджий – из лицевого кирпича.

Окна – металлопластиковые.

Витражи основных входных групп – из алюминиевого теплого профиля.

Торцы плит перекрытий – облицовка декоративными панелями.

Металлические элементы (ограждения лестниц, прямков, кровли) – окраска атмосферостойкой краской.

Элементы входной группы – облицовка композитом (навесной фасад).

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка принята исходя из функционального назначения помещений, учитывая при этом эстетические, санитарно-гигиенические, экономические и противопожарные требования. Все применяемые материалы удобны для санитарной обработки, в том числе влажным способом. Для отделки помещений предусмотрено использование современных отделочных материалов.

Технический этаж. В помещениях технического назначения: потолки - окраска вододисперсионной краской; стены - окраска водостойкой краской; по-

лы - бетонные. В остальных помещениях подвального этажа отделка не выполняется.

Внеквартирные помещения жилого дома

Отделочные материалы внеквартирных помещений (поэтажные коридоры, лестничные клетки и т.п.) приняты исходя из требований пожарной безопасности на путях эвакуации, заданных 123-ФЗ (табл. 28).

Стены и потолки окрашиваются водно-дисперсионной краской. Потолки в лифтовых холлах, внеквартирных коридорах – подвесные. Покрытие пола – керамическая плитка. В полах помещений 1-го этажа предусмотрена теплоизоляция. В санузлах и помещениях уборочного инвентаря предусмотрена гидроизоляция обмазочного типа. Покрытие пола – керамическая плитка.

Ограждения лестниц и площадок выполнены из окрашенной стали.

Квартиры

Предчистовая отделка квартир: стены и перегородки – выравнивание сухими смесями; полы – цементно-песчаная стяжка (под слоем стяжки - звукоизоляция против ударного шума). В санузлах - гидроизоляция обмазочного типа. В полах квартир под слоем стяжки предусмотрена звукоизоляция против ударного шума.

Чистовая отделка квартир выполняется собственниками.

Внутренние и наружные двери.

Входные двери в квартиры – металлические с уплотнениями в притворах, ширина в свету не менее 800 мм, двери оборудованы замками.

Двери из поэтажных коридоров в лифтовые холлы – противопожарные, остекленные (безопасное стекло, класс защиты СМ4), оборудованы закрывателями и уплотнениями в притворах. Ширина дверей не менее 900 мм.

Входные двери в жилой дом – алюминиевые, остекленные (стекло класса СМ4), оборудованы закрывателями и уплотнениями в притворах.

Наружные двери технического подполья – металлические, утепленные с уплотнениями в притворах. Ширина в свету – не менее 800 мм.

Раздел по оформлению интерьеров проектом не выполнялся.

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Литер 2.1 состоит из двух блоков, разделённых между собой деформационными швами. Все блоки литеры расположены в одну линию.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого 1-го этажа блоков, что соответствует абсолютной отметке 28,30.

Количество конструктивных надземных этажей – 9, подземных - 1 (подвальный). Высота этажей: подземного – 2,45 м, первого – 3,3 м и типового – 3,00 м.

Размеры блоков в плане – 39,60 x 13,62 м.

Конструктивная схема всех блоков – перекрестно-стеновая с ненесущими наружными стенами. Прочность и устойчивость обеспечиваются системой внутренних несущих продольных и поперечных несущих стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм. Относительная отметка подошвы «минус» 3,050 м (абс. отм. 25,250). В районе входной группы выполнено локальное понижение уровня фундаментной плиты на 350 мм.

В основании фундамента предусмотрена замена просадочного грунта ИГЭ-1 трамбованной грунтовой подушкой различной толщины. Грунтовая подушка выполняется из того же грунта ИГЭ-1 после устранения его просадочных свойств (последовательная укладка и укатка виброкатком весом не менее 2,5 т или тяжелым катком весом не менее 15 т с лабораторным контролем). Грунтовая подушка уплотняется до следующих физико-механических характеристик:

- модуль деформации не менее 15 МПа;
- угол внутр. трения 15 град.;
- удельное сцепление 15 кПа;

Кроме того, дно котлована перед укладкой грунтовой подушки укатывается виброкатком весом не менее 2,5 т или тяжелым катком весом не менее 15 т с лабораторным контролем для уменьшения деформативности основания. Количество ездов по одному следу не менее 3-х.

Наружные стены подвала – несущие монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 180 мм.

Гидроизоляция наружных поверхностей всех подземных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом (в т. ч. и боковых поверхностей фундаментной плиты) выполняется обмазкой поверхности горячей битумной или битумно-каучуковой мастикой (ГОСТ 6617-76) за два раза по предварительной огрунтовке поверхности раствором битума в керосине.

Внутренние стены подземных и надземных этажей (в том числе лифтовые шахты) - монолитные железобетонные толщиной 180 и 200 мм.

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные. Толщина плитной части маршей 160 мм. Толщина плит междуэтажных площадок 180 мм.

Фундаментные плиты и наружные стены подвалы выполнены из бетона кл. В25, W4, F100. Все остальные монолитные ж.б. конструкции выполнены из бетона класса В25 м ненормируемыми марками W и F. Арматура железобетонных конструкций класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*.

Ограждающие конструкции (наружные стены) – ненесущие двухслойные поэтажной разрезки толщиной 380мм. Внутренний слой – толщиной 250 мм из газосиликатных блоков марки по прочности В2,5 и по плотности D500. Наружный слой из лицевого кирпича толщиной 120 мм. Категория кладки по сейсмическим свойствам –II.

Утепление железобетонных конструкций, находящихся в наружных стенах – минеральной ватой повышенной плотности толщиной 80 мм с облицовкой лицевым керамическим кирпичом.

Кровля – плоская рулонная.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено на основании технических условий ООО «Энергосистема» № 172-2020/ТУ от 14.10.2020 г.

Разрешенная мощность на весь застраиваемый участок по ТУ –947,1кВт, категории надежности – II.

Источник электроснабжения: линейные ячейки «ВГР-113»и «ВГР-214» РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ «Военгородок».

Электроснабжение потребителей жилого дома Литер 2.1 предусматривается от двухтрансформаторной подстанции 2БКТП, подключаемой путем врезки в КЛ-10 кВ от линейных ячеек «ВГР-113» и «ВГР-214» до ТП-2711п.

Внешнее электроснабжение (КЛ-10 кВ и 2БКТП 10/0,4 кВ) выполняется по отдельному проекту и в данном заключении не рассматривается.

Электроснабжение жилого дома предусматривается по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от разных секций шин РУ 0,4 кВ проектируемой ТП (литер 2.1/1) кабелями марки АВБШв, прокладываемыми в земле, при пересечении с дорогой и с подземными инженерными коммуникациями кабели предусмотрены в трубе.

Освещение придомовой территории и проездов предусматривается от шкафа управления наружным освещением ЯОУ, расположенного в электрощитовой жилого дома. Светильники наружного освещения на территории приняты типа ЖКУ 125, установленных на опорах.

Расчетная мощность наружного освещения составляет 2 кВт.

Устанавливаются режимы вечернего и ночного освещения.

Расчетный учет потребления наружным освещением предусматривается счетчиком. Сети освещения выполняются кабелем марки АВБШв, проложенным в траншее.

Расчетная мощность жилого дома– 336 кВт, в т.ч. наружного освещения – 2 кВт, максимальная- 353 кВт.

Напряжение питающей сети – 10/380/220 В.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к I (противопожарные устройства, лифты, ИТП, аварийное освещение, светоограждение) и II категориям.

Принятая в проекте схема электроснабжения, обеспечивает требуемую надежность питания по I и II категории от двух разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

В качестве третьего независимого источника питания напряжением 220 В для электроприемников ОПС, системного оборудования диспетчеризации предусматривается установка локальных источников бесперебойного питания со встроенными необслуживаемыми аккумуляторными батареями (поставляется комплектно с оборудованием).

В качестве вводно-распределительных устройств, проектом предусматривается установка в помещении электрощитовой панелей одностороннего об-

служивания типа ВРУ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях, для потребителей I категории предусмотрен АВР.

ВУ-1.1, ВУ-2.1, выполняются с устройством ручного переключения вводов на ПЦ и автоматического включения резерва (АВР) для ВУ-1.2, ВУ-2.2.

Питание силовых электроприемников выполняется по радиальной схеме. Для распределения электроэнергии в этажных электротехнических нишах устанавливаются щитки этажные с отделением для слаботочных устройств. В щитках размещаются счетчики активно-реактивной энергии, автоматические выключатели и устройства дифференциальной защиты.

Технический учет электроэнергии осуществляется в РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции БКТП. Расчетный учет потребляемой электроэнергии в здании предусматривается счетчиками активной энергии типа «Меркурий-AR03» на вводно-распределительных устройствах расположенных в помещении электрощитовой и в этажных щитах ЩЭ.

На каждом этаже в нишах электропанелей монтируются этажные щитки со счетчиками на каждую квартиру. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка модульного типа, в котором предусмотрены автоматические выключатели для осветительных групп и дифференциальные автоматы для розеточных групп.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями с медными жилами ВВГнг (А)-LS, проложенными скрыто под штукатуркой, в трубах ПВХ.

Для распределительных сетей, питающих противопожарные устройства и лифт, применен огнестойкий кабель, не распространяющий горение.

Взаиморезервирующие питающие линии электроприемников I категории выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS прокладываются на лотках и полках по самостоятельным трассам, исключаяющим при загорании возможность одновременной потери питания по вводам.

В жилом доме выполнено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Для освещения лестничной клетки применяются светодиодные источники света. Входы и технические помещения освещаются компактными энергосберегающими лампами.

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 домов от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка, соединенная токоотводами с контуром заземления. В качестве заземлителей используется арматура фундаментной плиты.

Система водоснабжения. Система водоотведения

Решения по водоснабжению и водоотведению многоквартирного жилого дома Литер 2.1 разрабатываются на основании:

-технических условий ООО «Объединенный водоканал» № 534-ВН от 01.02.2021г. на подключение к коммунальным системам водоснабжения объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2»;

-условий подключения (технологического присоединения) объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2» к централизованной системе холодного водоснабжения, выданных ООО «Объединенный водоканал» за № 129-ВН от 01.02.2021 г;

-технических условий ООО «Объединенный водоканал» № 534-КН от 01.02.2021 г. на подключение к коммунальным системам водоотведения объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2»;

-условий подключения объекта «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре Литер 2.1, Литер 2.2» к ливневой канализации, выданных Департаментом транспорта и дорожного хозяйства Администрации муниципального образования г. Краснодар за № 740/39 от 01.02.2021.

Внутриплощадочные сети водоснабжения

Водоснабжение жилого дома Литер 2.1 предусматривается от существующих и проектируемых внутриплощадочных кольцевых сетей хозяйственного противопожарного водопровода жилого массива «Спортивная деревня» в г. Краснодаре.

Гарантированный напор в точке технологического присоединения составляет – 18 м. вод. ст.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет: 68,45 м³/сут; 6,19 м³/ч; 2,59 л/с, в т. ч. на полив – 13,87 м³/сут.

Расход на наружное пожаротушение составляет - 20 л/с.

Наружное пожаротушение жилого дома и плоскостной автостоянки предусматривается из ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети проектируемого водопровода.

Внутриплощадочная сеть водопровода и ввод в здание предусмотрен из напорных полиэтиленовых труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Установка отключающей арматуры и пожарных гидрантов на проектируемой сети водопровода предусматривается в колодцах из сборных ж/б элементов по т.п. 901-09-11.84 с учётом мероприятий по обеспечению сейсмостойкости.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации

Отведение бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные самотечные сети хозяйственной канализации жилого массива «Спортивная деревня» в г. Краснодаре.

Расход бытовых сточных вод жилого дома составляет: 54,58 м³/сут; 6,19 м³/ч; 4,19 л/с.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» (или аналог) диаметром 160 мм.

Смотровые колодцы приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборного железобетона диаметром 1000 и 1500 мм с учетом антисейсмических мероприятий.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации

Отведение дождевых стоков с участка строительства жилого дома Литер 2.1 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации жилого массива «Спортивная деревня» с дальнейшим сбросом ливневых вод в емкость-накопитель расчетного объема, вода из которого может использоваться на хозяйственные нужды или вывозиться.

Магистральные сети дождевой канализации жилого массива и емкость-накопитель выполняются по отдельному проекту.

Расчетный расход дождевых вод с территории застройки составляет – 163,05 л/с, в том числе внутренних водостоков 15,24 л/с.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации выполняются из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» (или аналог). Смотровые и дождеприемные колодцы приняты по типовым проектам 902-09-22.84 и 902-09-46.88 из сборного железобетона с учетом антисейсмических мероприятий.

Жилой дом

Водоснабжение

В здании предусмотрен ввод водопровода из напорных полиэтиленовых труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 Ø 90x5,4 мм по ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет: 68,45 м³/сут; 6,19 м³/ч; 2,59 л/с, в т. ч. на горячее водоснабжение: 19,49 м³/сут; 3,65 м³/ч; 1,56 л/с и на полив 13,87 м³/сут.

Система внутреннего пожаротушения жилого дома не предусматривается.

Необходимый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

-для холодного водоснабжения – 48 м. в. ст.

-для горячего водоснабжения – 50 м. в. ст.

Ввиду недостаточного напора на вводе проектом предусматривается водопроводная насосная станция, расположенная в техническом этаже на отм. -2.400.

В помещении устанавливается хозяйственно-питьевая многонасосная установка повышения давления, состоящая из 2-х рабочих и 1- резервного насоса с Q=2,59 л/с (9,33 м³/ч), H=32,0 м, N=1,5кВт (0,75 х 2 = 1,5 кВт).

Насосные агрегаты приняты с регулируемым приводом. Управление насосами местное и автоматическое по давлению в сети.

На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла с комбинированным счетчиком ВСХНКд-50/20 с импульсным выходом.

В местах присоединения трубопроводов к насосам и перед водомерным узлом предусмотрены гибкие вставки.

Горячее водоснабжение предусматривается от ИТП, расположенного в техническом этаже здания.

Измерение расхода горячей и циркуляционной воды предусмотрено теплосчетчиками, установленными в помещении ИТП.

Системы холодного и горячего водоснабжения запроектированы однозонными коллекторными с поквартирной разводкой трубопроводов в конструкции пола коридора.

В общих коридорных нишах на коллекторах предусматривается установка запорной арматуры, магнитных фильтров и поквартирных счетчиков расхода воды.

Каждая квартира оборудована отключающей арматурой и устройством для первичного внутриквартирного пожаротушения «КПК-ИМПУЛЬС» (или аналог).

На внутреннем магистральном водопроводе, расположенном в техническом этаже, запроектированы поливочные краны, размещенные в коврах.

Стояки и разводящие трубопроводы сетей холодного и горячего водоснабжения в подвале выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, поквартирные разводки в коридоре – трубами из сшитого полиэтилена, проложенными в защитной гофротрубе.

В помещении ВНС приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые в подвале, а также стояки в нишах, подлежат тепловой изоляции.

Канализация бытовая

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома Литер 2.1 предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома составляет: 54,58 м³/сут; 6,19 м³/ч; 4,19 л/с.

На внутренних сетях канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Вентиляция сетей бытовой канализации жилого дома осуществляется через сборные вытяжные стояки, выведенные выше кровли здания на 0,2 м.

Внутренние сети бытовой канализации выше отм. 0,000 предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм, ниже отм. 0,000 из канализационных труб НПВХ диаметром 110 мм.

Для предотвращения распространения пожара по этажам здания в местах пересечения перекрытий трубопроводами канализации из полимерных труб предусматривается установка противопожарных муфт.

Канализация дождевая и дренажная

Проектом предусмотрены следующие системы:

-дренажной канализации для отведения аварийных вод К2Н;

-дождевой канализации К2;

-дренажной канализации для отведения дренажных вод от поквартирных кондиционеров Кдр.

Отведение дождевых вод с кровли жилого дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет - 15,24 л/с.

Водосточные воронки приняты с электрообогревом с пропускной способностью не менее 7,0 л/с.

Стояки дождевой канализации предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (техническая), ниже отм. 0,000 - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для предотвращения распространения пожара по этажам здания в местах пересечения перекрытий трубопроводами канализации из полимерных труб предусматривается установка противопожарных муфт.

Для сбора и отведения аварийных или дренажных вод из ИТП, ВНС, узла ввода теплосети предусмотрены приемки с дренажными стационарными насосами.

Для отведения дренажных вод из коридоров технического этажа жилого дома предусмотрены приемки, в которых устанавливаются переносные насосы.

Управление насосами местное и автоматическое от уровня воды в приемке.

Отвод дренажной воды из приемков осуществляется в систему дождевой канализации жилого дома.

Напорные трубопроводы систем К2Н приняты из полипропиленовых труб «Экопластик» (или аналог).

Для сбора и отведения дренажных вод от поквартирных кондиционеров предусмотрена система Кдр с самостоятельным сбросом в наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Трубопроводы систем Кдр приняты из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Отопление.

Отопление проектируемого 9-ти этажного многоквартирного жилого дома осуществляется от встроенного ИТП, располагаемого техническом этаже (техническом подполье) блока № 1. Подключение систем отопления предусмотрено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. параметры теплоносителя в системе отопления 85/60 °С.

Система отопления квартир «поквартирная» двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов по техническому этажу (техническому подполью). Вертикальные стояки и распределительные коллекторы прокладываются в общих коридорах, в нишах. На подводках к распределительным коллекторам предусматриваются автоматические балансировочные клапаны, сетчатые фильтры, отключающая арматура. На каждом ответвлении к потребителю устанавливаются ручные балансировочные клапаны, поквартирные бытовые теплосчетчики, отключающая и дренажная арматура.

Горизонтальная поэтажная прокладка поквартирных систем отопления выполняется в конструкции пола трубопроводами из сшитого полиэтилена в защитной гофрированной трубе.

В качестве нагревательных приборов предусматриваются стальные радиаторы с нижним подключением и регистры из гладких труб на сварке для электрощитовых.

Установка отопительных приборов запроектирована в помещениях технического этажа (ВНС, электрощитовых), первого этажа (КУИ, лестничных клетках, колясочных, вестибюлях) и на каждом этаже лифтовых холлов. В лестничных клетках отопительные приборы установлены с обеспечением условия нормируемой ширины эвакуационного прохода.

Подключение отопительных приборов в лифтовых холлах, ВНС, КУИ, электрощитовых, колясочных, вестибюлях, лестничных клетках выполнено от магистральных трубопроводов, прокладываемых по техническому этажу. В местах подключения к магистральному трубопроводу предусмотрена балансировочная, запорная и спускная арматура, фильтры.

Регулирование теплоотдачи радиаторов выполняют терморегулирующие клапаны. В лифтовых холлах, лестничных клетках, ВНС, КУИ, колясочных, вестибюлях предусмотрены радиаторы без терморегулирующих клапанов. Размещение запорной арматуры для регистров выполнено за пределами помещений.

Для выпуска воздуха их системы отопления в высших точках устанавливаются воздухоотводчики, на отопительных приборах – краны Маевского.

В нижних точках системы отопления предусмотрены дренажные узлы для опорожнения системы.

Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки, разводка к отопительным приборам в лифтовых холлах, лестничных клетках, ВНС, КУИ, электрощитовых, колясочных, вестибюлях выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91* с антикоррозионным покрытием.

Тепловая изоляция трубопроводов предусматривается из минераловатных изделий с покровным слоем из стеклопластика РСТ-250Л.

При прохождении трубопроводами теплоснабжения деформационных швов предусматриваются гибкие вставки и П-образные компенсаторы.

Расход тепла:

на отопление - 355620 Вт;

на ГВС - 216500 Вт.

Итого: 572120 Вт.

Вентиляция.

Системы вентиляции здания предусмотрены приточно-вытяжные с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены приняты по санитарным нормам и нормативным кратностям.

Схема вентиляции в квартирах здания запроектирована с естественным притоком и естественным удалением воздуха.

В квартирах удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через вентиляционные блоки из кирпича, соединяемые по схеме «спутник-сборник». Для квартир на последнем этаже предусмотрены отдельные вытяжные кирпичные каналы с установкой вентиляторов. Естественный приток воздуха в квартиры неорганизованный, через открывающиеся форточки.

Для обеспечения работы вентиляции квартиры в нижней части дверных полотен кухонь, ванных комнат и санузлов предусмотрены переточные решетки.

В помещении машинного зала лифтов запроектирована естественная вентиляция с установкой утепленного приточного клапана в наружной стене и дефлектора на кровле.

Вентиляция технического этажа естественная приточно-вытяжная. Приток в каналы, размещенные снаружи здания. Вытяжка через решетки, установленные в каналах. Каналы размещены в конструкции стен.

В каждом помещении электрощитовой предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция: приток осуществляется в канал, который размещен снаружи здания, вытяжка через нормально открытый противопожарный клапан EI30 с выбросом в пространство технического этажа.

В ИТП, ВНС предусматривается вентиляция естественным притоком в каналы, размещенные снаружи здания и механической вытяжкой через нормально открытый противопожарный клапан EI30 с выбросом в пространство технического этажа.

Для помещений КУИ, колясочных предусмотрена вытяжка естественная через вентиляционные каналы. В помещении узла ввода ТС выполнена естественная вентиляция.

Вентиляционные блоки и каналы запроектированы выше уровня кровли на высоту не менее 1 м с утеплением.

Воздуховоды для систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, транзитные имеют класс герметичности «В» с пределом огнестойкости. Для достижения нормируемого предела огнестойкости воздуховоды выполняются в огнезащитном покрытии.

Противодымная вентиляция.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре в здании предусмотрены следующие механические приточно-вытяжные системы противодымной вентиляции:

- удаления продуктов горения из коридоров;
- подачи компенсирующего наружного воздуха для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров;
- подачи наружного воздуха для создания подпора воздуха в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- подачи наружного воздуха в зоны безопасности на каждом этаже лифтового холла из расчета: одна система на открытую дверь, а вторая на закрытую дверь (наружный воздух подается с подогревом до плюс 18 °С.)

Удаление дыма из поэтажных коридоров предусматривается вытяжными системами через вентиляционные каналы с установкой на каждом этаже на высоте не ниже верхней части дверного проема дымовых клапанов с пределом огнестойкости EI30.

Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусматривается приточными системами с подачей воздуха в нижнюю зону помещений с установкой нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости EI30.

Вытяжные и приточные каналы из коридоров, предусматриваются из кирпича. Вытяжные выполняются с применением внутренних облицовочных конструкций.

Приточные каналы и воздуховоды для зон безопасности выполняются с пределом огнестойкости EI30.

Воздуховоды систем подпора воздуха выполняются с пределом огнестойкости EI120 для обслуживания шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Воздуховоды противодымной защиты выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «В» на фланцах, с прокладками из негорючих материалов.

Для достижения предела огнестойкости EI30, EI120 воздуховоды и узлы покрываются огнезащитным покрытием.

Вентиляторы систем противодымной вентиляции размещаются на кровле дома, вентиляционных камерах.

Выброс продуктов горения вентиляторами дымоудаления выполняется над покрытием здания с защитой кровли из негорючих материалов на расстоянии не менее 2 м от края выбросных отверстий и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Вентиляторы на кровле здания защищены от доступа посторонних лиц.

У вентиляторов противодымной защиты предусматривается установка обратных клапанов, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам.

При пересечении противопожарных преград на воздуховодах устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости.

Все противопожарные клапаны запроектированы с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Ввод тепловых сетей выполняется с параметрами теплоносителя 105/70 °С со срезкой на 70 °С в помещение узла ввода.

В узле ввода предусматривается оборудование: отключающая арматура, грязевики, теплосчетчик, регулятор перепада давления и приборы КИП.

ИТП запроектирован в отдельном помещении технического этажа и обеспечивается электроэнергией, водопроводом, канализацией, вентиляцией.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через теплообменник.

Параметры теплоносителя системы отопления проектируемого здания составляют 85/60 °С.

Система ГВС подключается по закрытой схеме. Для систем горячего водоснабжения температура воды после теплообменника составляет 65 °С.

Отопительный контур ИТП включает следующее оборудование:

пластинчатый подогреватель;

циркуляционные насосы системы отопления;

подпиточные насосы;

мембранные расширительные баки.

Контур горячего водоснабжения ИТП включает в себя:

пластинчатый подогреватель;

циркуляционные насосы системы ГВС.

В запроектированном индивидуальном тепловом пункте предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

поддержание заданной температуры воды в системе ГВС;

поддержание требуемого перепада давления и расхода на узле ввода;

регулирование подачи теплоты в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

автоматизация работы насосов отопления и ГВС (включение, выключение, блокировка включения резервного насоса при отключении рабочего);

защита системы отопления от опорожнения;

контроль давления и температуры;

учет тепловых потоков и расходов теплоносителя;

Для предотвращения накипеобразования перед теплообменниками ГВС предусмотрена магнитная обработка исходной холодной воды.

Заполнение и подпитка системы отопления предусматривается обратной сетевой водой. Подпитка осуществляется через насосы в случае снижения статического давления в системе отопления.

Для предотвращения засорения оборудования и трубопроводов в ИТП предусмотрены сетчатые фильтры и грязевики.

В верхних точках трубопроводов предусмотрены воздушники, в низших - спускники.

Трубопроводы теплоснабжения приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Проектом предусмотрено антикоррозионное покрытие и теплоизоляция трубопроводов.

В качестве теплоизоляционного материала для оборудования и трубопроводов приняты минераловатные изделия с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5 мм.

Опорожнение трубопроводов и оборудования предусматривается по дренажным трубопроводам в приямок ИТП. Для отведения дренажных вод в приямке запроектирована дренажная стационарная установка с насосом.

Тепловые сети (ТС).

В соответствии с техническими условиями на подключение к системе теплоснабжения ООО ФИК «Бизнес Проект» от 28.01.2021 (приложение № 1 к договору № СЗСД-1) источником теплоснабжения является котельная в районе застройки по ул. Анны Ахматовой,1 с параметрами теплоносителя 105/70 °С со срезкой на 70 °С.

Точкой подключения для литеры 2.1 принята внеплощадочная тепловая сеть на границе участка. Проектом предусматривается прокладка теплосети к литеру 2.1. Нагрузка и диаметры определены на основании проекта по разделу ОВ для Литера 2.1, 2.2.

Прокладка тепловой сети принята бесканальная диаметром 159/250 и 108/180мм. В непроходных железобетонных каналах выполняется пересечение тепловой сети детской площадки. Предусматривается размещение камеры УТ, где устанавливается запорная арматура, краны спуска воды для литеры 2.1,2.2.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2020 в изоляции из пенополиуретана. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота теплотрассы

и П-образными компенсаторами. На углах поворота теплотрассы предусматриваются амортизирующие маты.

Система контроля ОДК за влажностью в теплоизоляционном слое выполняется по отдельному проекту.

При вводе теплосети в здание предусматривается устройство вставки из негорючих материалов длиной 3 м и герметизация узла ввода.

В высших точках теплотрассы устанавливаются воздушники, в низших – спускные краны.

Опорожнение трубопроводов теплосети предусмотрено отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец с последующей откачкой воды переносными насосами в канализацию.

Сети связи

В данном разделе предусмотрены сети связи и сигнализации в следующем объеме: организация доступа в квартиры абонентов по технологии GPON, позволяющей предоставлять абонентам услуги городской стационарной телефонии, Интернет, интерактивного телевидения; внутривозвонные сети связи; проводное радиовещание; эфирное телевидение; система диспетчеризации лифтового оборудования; система ограничения доступа входных групп жилого дома; система связи для маломобильных групп населения (МГН).

Технология пассивной оптической сети GPON со скоростью подключения до 1 Гбит/с (Gigabit Passive Optical Network) позволяет заводить оптический кабель от Узла связи оператора связи непосредственно в квартиры абонентов с установкой в квартирах оптического терминального оборудования (ONT), к которому по витой паре подключается пользовательское (оконечное) оборудование.

Установку в жилом доме пассивного оборудования сети доступа GPON, строительство домовой распределительной сети и прокладку участка магистрального оптического кабеля связи от жилого дома к муфте в существующем оптическом кабеле связи ПАО «Ростелеком» предусматривается выполнить оператором связи на этапе строительства по специальному договору с застройщиком.

Установку в жилом доме телекоммуникационных шкафов ШТК с активным оборудованием для организации сети проводного радиовещания с подключением к сети проводного вещания ПАО «Ростелеком» также предусматривается выполнить оператором связи по специальному договору с застройщиком.

Телефонизация, организация высокоскоростного доступа в сеть Интернет и интерактивного телевидения.

Предоставление услуг связи по технологии GPON в проектируемом жилом доме предусмотрено осуществить в соответствии с ТУ Краснодарского филиала ПАО «Ростелеком» № 07/1220-3005 от 14.12.2020 года на предоставление комплекса услуг связи.

Точками подключения проектируемой сети доступа GPON в жилом доме Литер 2.1 к существующей местной телефонной сети связи общего пользования к существующему узлу доступа сети Интернет и сети интерактивного телевидения оператора связи ПАО «Ростелеком» являются оптические распределитель-

ные шкафы (ОРШ) со сплиттерами первого каскада, устанавливаемым в технических подпольях Блоков 1-2 жилого дома.

Проектируемая домовая распределительная сеть включает в себя, кроме шкафов ОРШ, оптические распределительные коробки (ОРК) со сплиттерами второго каскада, устанавливаемые в этажных слаботочных нишах на каждом этаже и абонентские ONT-терминалы, устанавливаемые в прихожих квартир абонентов.

Магистральная распределительная оптическая сеть (от шкафов ОРШ до этажных ОРК) выполнена кабелями со сверхгибкими оптическими волокнами ОВНР LS-HF-12A1(0,9)-1.0 прокладываемыми в слаботочных вертикальных нишах в стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм.

Абонентская распределительная оптическая сеть (от ОРК до ONT-терминалов) выполнена одно-волоконными оптическими кабелями FK-SX-2мм, SIMPLEX, LS. До вводов в квартиры абонентские кабели прокладываются в железобетонном монолите в сертифицированных металлических гофрированных трубах с ПВХ покрытием (Ду25).

Абонентская сеть (от ONT-терминалов до оконечного (пользовательского) оборудования в квартирах абонентов) выполняется медными кабелями UTP по отдельным договорам оператора связи с абонентами.

Проектом предусмотрена установка информационных розеток RJ45 исп. IP 55 в машинных помещениях лифтов на уровне кровли Блоков 1-2 и в помещении насосной станции (пом. 4 в техническом подвале Блока 2) с подключением розеток к ONT-терминалам кабелями UTP-4x2x0,5 и далее, одно-волоконными оптическими кабелями связи к ОРК.

Организация доступа проектируемой распределительной сети связи жилого дома к телефонной сети связи общего пользования и узлу доступа Интернет оператора связи ПАО «Ростелеком» предусмотрена в количестве 197 абонентов (Блок 1 - 98 абонентов (97-квартиры, 1 - инженерные помещения; Блок 2 - 99 абонентов (97-квартиры, 2 - инженерные помещения).

Распределительная оптическая сеть рассчитана на 100 % телефонизацию квартир и на 100% организацию в квартирах высокоскоростного доступа в сеть Интернет и интерактивного IP-телевидения со скоростью до 1 Гбит/с.

Внутриплощадочные сети связи.

Внутриплощадочные сети связи проектируемого жилого дома запроектированы в соответствии с ТУ Краснодарского филиала ПАО «Ростелеком» № 07/1220-3005 от 14.12.2020 года на предоставление комплекса услуг связи.

Проектом предусмотрено строительство двухотверстной кабельной канализации протяженностью 56 м от границы участка (точка сопряжения с внеплощадочными сетями) до проектируемого здания Литер 2.1 и далее, до внутриплощадочных сетей здания Литер 2.2, с установкой 3-х колодцев ККС-2.

В проектируемой кабельной канализации предусматривается прокладка ВОК марки ОКСТМ-10-01-0,22-32-(2,7) до оптической муфты в колодце и, далее кабеля марки ОКСТМ-10-01-0,22-8-(2,7) до оптического бокса на вводе в здание. Далее, от оптического бокса по техническому этажу предусматривается прокладка внутриобъектового кабеля марки ОКСТМ-нг(А)-LSLTx-01-1x4-(2,7) до

проектируемых шкафов ОРШ 1-2 и ШТК 1-2, расположенных в техническом этаже (подвале) Блоков 1-2 жилого дома.

Строительство кабельной канализации предусмотрено выполнить путём прокладки пластиковых труб наружным диаметром 110 мм производства ООО «ДКС» на глубине 0,7 м.

Строительно-монтажные работы по строительству кабельной канализации и прокладке участка магистрального ВОК выполняются ПАО «Ростелеком» по специальному договору с застройщиком.

Проводное радиовещание.

Радиофикация жилого дома запроектирована в соответствии с ТУ Краснодарского филиала ПАО «Ростелеком» № 07/1220-3005 от 14.12.2020 на предоставление комплекса услуг связи.

В жилом доме предусмотрена система трёхпрограммного проводного радиовещания. Точками подключения проектируемой домовой распределительной сети проводного радиовещания являются телекоммуникационные шкафы ШТК-1,2, устанавливаемые в технических подвалах Блоков 1-2 жилого дома. В составе шкафов ШТК-1,2 предусмотрены оптические кроссы, L-2 Ethernet коммутаторы QSW-2800-28T и конверторы IP/СПВ NATEX FG-ACE-CON-VF/ETH.V2. Один конвертер рассчитан на подключение до 100 обычных абонентских радиоприёмников. Радиофикация осуществляется посредством выделения 3-х программ проводного вещания из IP-сети (I программа - ВГТРК "Радио России", II программа - ГРК "Маяк", III программа – местное радиовещание). Транслируемые радиопрограммы носят не только развлекательный характер - при чрезвычайных ситуациях или угрозе их возникновения они выполняют функцию оповещения населения.

Распределительная сеть выполнена кабелями UTP 4x2x0,5 cat. 5e от ШТК-1,2 до этажных ограничительных коробок в слаботочных нишах, в отдельных стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм, совместно с коаксиальными кабелями эфирного телевидения.

Абонентская сеть выполнена кабелями UTP 4x2x0,5 cat. 5e от этажных ограничительных коробок до жилых помещений в замоноличенных гофрированных трубках диаметром 16 мм, с установкой в жилых помещениях односторонних розеток типа «РПВ-2» скрытой установки.

Проектом предусмотрено подключение к сети проводного радиовещания 194 радиоточек (Блок 1 – 97 абонента (97-квартиры); Блок 2 – 97 абонентов (97-квартиры)).

Эфирное телевидение

Для обеспечения устойчивого приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка на кровле здания телевизионных мачт с приемными телеантеннами марки Мир X 100 DVB-T2 производства ООО «Первый антенный завод» (г. Ростов-на-Дону) или аналогами. Для усиления сигнала на этажах 3,6.9 Блоков 1,2 жилого дома устанавливаются усилители сигнала типа ZA-811M производства ОАО «ЗЭТРОН» (г. Первоуральск). Питание усилителей осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. В слаботочных отсеках этажных щитков предусматриваются телевизионные от-

ветвители марки LATEX OA производства «DISAT» (Китай) и разветвители марки ZS-2 производства ОАО «ЗЭТРОН» (г. Первоуральск).

Телеантенны подключаются к молниезащитной сетке круглой сталью диаметром не менее 6 мм. Соединение выполнено сваркой. Магистральные линии телевидения выполняются кабелем RG-11, распределительные сети - кабелем RG-6.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Диспетчеризация лифтового оборудования выполнена на базе комплекса диспетчерского контроля «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» (г. Москва) в соответствии с ТУ ООО «Промспецстрой».

Диспетчерский комплекс «Обь» предназначен для диспетчерского контроля за работой лифтов и обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации: о срабатывании электрических цепей безопасности, о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы, об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения, о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта и другой информации.

В состав оборудования «Обь» входят лифтовые блоки ЛБ 6.0, выполненные в виде приборов, снабжённых средствами управления и индикации, что позволяет использовать их в качестве автономных диспетчерских пультов. Лифтовые блоки ЛБ 6.0 расположены в машинных помещениях лифтов на уровне кровли на отметках "+ 28.280" жилого дома и устанавливаются на каждый лифт.

Связь лифтовых блоков с контроллером локальной шины в диспетчерском пункте реализуется посредством проводной сети Ethernet с внешним публичным IP-адресом

Электропитание лифтовых блоков ЛБ 6.0 осуществляется от сети переменного тока 220 В 50 Гц через источник бесперебойного питания ИБП, что обеспечивает их функционирование не менее 1 часа при отключении электроэнергии.

Проводка между пультами ЛБ 6.0 в Блоках 1,2 жилого дома запроектирована кабелем КПСнг(А)- FRLS 2x2x0,5.

Диспетчеризация лифтового оборудования реализуется посредством беспроводной сети, в соответствии с ТУ ООО «Промспецстрой», с использованием моноблока КЛИШ-КСЛ INTERNET, роутера SkyLink Team (Wi-Fi) и радиомодуля «WeTelecom WMD-200».

Подключение к провайдеру услуг Интернет ПАО "Ростелеком" предусмотрено путём установки ONT-терминала и информационной розетки RJ 45 в машинном помещении лифта с прокладкой оптического кабеля FK-SX-2мм, SIMPLEX, LS от ОРК на 9-м этаже до ONT-терминала и медножильного кабеля UTP4x2x0,5 от ONT-терминала до информационной розетки RJ 45

Проектом предусмотрены решения по переводу лифтов в режим «пожарная опасность».

Система ограничения доступа входных групп жилого дома.

Система ограничения доступа входных групп жилого дома предусмотрена на базе домофонной системы МК2007-ТМ-Е производства ООО «МЕТАКОМ" 9 (г. Брянск).

Система обеспечивает вызов абонента набором номера квартиры, дуплексную связь между посетителем и абонентом, открывание замка входной двери извне при нажатии предустановленной комбинации клавиш и свободное открывание входной двери изнутри без ключа.

Дополнительные входы в жилой дом (лестничные клетки) предусматривается оборудовать автономными контроллерами типа Z-5R производства фирмы «Iron Logic».

Системы связи для маломобильных групп населения (МГН)

В соответствии с п. 6.2.28 СП 59.13330.2016 проектом предусмотрено оснащение каждой безопасной зоны (лифтовые холлы) проектируемого здания Литер 2.1 системой двухсторонней речевой связи с помещением пожарного поста, расположенного в помещении ТСЖ на 1-м этаже Блока 3 Литера 7.

В лифтовых холлах проектом предусмотрено установить абонентские устройства громкоговорящей связи типа АУГС X) ELTIS "DP1-UF8M", которые объединяются информационным шлейфом и шлейфом питания (12 В DC) и подключаются к коммутаторам типа ELTIS "UD-S1" и блокам питания, расположенным в шкафах-боксах телекоммуникационных ШТК-1м и ШТК-2м. Коммутаторы объединены между собой межсекционной магистралью.

Коммутаторы ELTIS "UD-S1" Блоков 1 и 2 Литера 2.1 подключены к адаптеру ELTIS "ADC1248-1K", расположенному в шкафу ШТК-1м Блока 1 и который поддерживает сопряжение с системой диспетчерского контроля (СДК) «Кристалл-S1», в состав которой входят блок контроля "СДК-31S1 (ТСР/IP)", устанавливаемый в шкафу ШТК-1м и пульт диспетчера "СДК-330S1 (ТСР/IP)", устанавливаемый в помещении пожарного поста на 1-м этаже Блока 3 Литера 7.

Блок контроля "СДК-31S1 (ТСР/IP)" взаимодействуют с пультом диспетчера типа "СДК-330S1" и с абонентскими устройствами громкоговорящей связи типа АУГС X) ELTIS "DP1-UF8M".

Пульт диспетчера "СДК-330S1 (ТСР/IP)" реализован, как АРМ диспетчера на базе компьютера. Канал связи с блоками контроля обеспечивается через локальную сеть 10/100BASE-TX на базе протоколов ТСР/IP.

Проект организации строительства

В проекте организации строительства «Жилой массив «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом Литер 2.1» жилком микрорайоне «Западный обход» в западной части г. Краснодара, в Прикубанском внутригородском округе дана характеристика района, условий строительства.

По состоянию на начало проектирования участок, отведенный под застройку свободен от застройки и ценных зеленых насаждений. Стесненных условий производства работ проектом не предусмотрено.

Доставка оборудования, конструкций, материалов и вагонов-домиков на строительную площадку предусматривается автомобильным транспортом.

Непосредственно на площадке строительства устраиваются склады и места для хранения текущего запаса материалов и конструкций. Местная рабочая сила при осуществлении строительства привлекается в качестве специалистов: водители автосамосвалов, водители автобетоносмесителей, операторы бетононасо-

сов, экскаваторщики, операторы автокранов и другой строительной техники, а также для нужд подсобного персонала строительства и охраны объекта.

Подъезд автотранспорта к площадке строительства предусматривается по существующим дорогам. В разделе рассмотрены методы производства основных видов строительного-монтажных и специальных работ подготовительного и основного периодов строительства.

Подрядчик должен разработать инструкции по охране труда по профессиям и видам работ и ознакомить с ними под роспись работников.

Даны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия; разработаны условия сохранения окружающей природной среды в период строительства; выполнен расчет продолжительности строительства; разработан стройгенплан.

Проект выполнен для решения вопросов организации строительной площадки и ведения работ. На основании ПОС генподрядной организации необходимо разработать ППР на все виды строительного-монтажных работ, выполняемых с применением строительных механизмов. При разработке ППР необходимо учесть мероприятий обеспечивающие защиту строителей и жителей близлежащих домов в процессе производства строительного-монтажных работ.

Продолжительность строительства здания с учётом коэффициентов корректировки составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 мес.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок для строительства многоэтажного жилого дома Литер 2.1 (1-й этап строительства), расположен в новом, строящемся, жилом микрорайоне «Западный обход» в западной части г. Краснодара, в Прикубанском внутригородском округе, и ограниченном:

- с севера – территорией жилой застройки ЖК «Облака»;
- с востока – улицей Лесопосадочной и территорией СТ «КНИИСХ»;
- с юга – территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня»;
- с запада – улицей Западный Обход и территорией жилой застройки ЖК «Спортивная деревня».

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка №RU 23-2-06-0-00-2020-1274, расположенного по адресу: Краснодарский край, Прикубанский внутригородской округ города Краснодара:

- земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома «Краснодар-Центральный». Решение городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п. 6 «Об утверждении Правил землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар».

- земельный участок полностью расположен в охранной зоне аэропорта и аэродрома гражданской авиации до установления приаэродромной территории. Решение городской Думы Краснодара от 30.01.2007 № 19 п. 6 «Об утверждении Правил землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар».

В соответствии с экспертным заключением № 8907/03-1 от 04.12.2019 г., выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» земельный участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельные концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по санитарно-химическим показателям и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

По состоянию на сегодняшний день участок, отведенный под застройку свободен от застройки и ценных зеленых насаждений.

На участке застройки отсутствуют места обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Проектом на участке строительства и благоустройства предусматривается выемка минерального грунта в количестве 5504,0 м³. Минеральный грунт полностью используется на засыпку при планировке территории, кроме того, минеральный грунт на участке в недостатке. Предусмотрен дополнительный завоз минерального грунта в количестве 8444 м³.

Проектом определена норма снятия плодородного грунта – 1,2 м. Плодородный слой почвы подлежит выемки в количестве 9953,0 м³. Плодородный грунт частично используется для озеленения участка (118,0 м³), частично вывозится для землевания малопродуктивных земель города (9835,0 м³).

По характеру выбросов на период строительства выделяют 11 неорганизованных источников выбросов и один организованный, на период эксплуатации 7 неорганизованных источников.

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и утвержденных программ и методик. Расчет приземных концентраций произведен с использованием программы УПРЗА «Эколог», версия 4.6.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, согласно письма «Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 755хл/816А от 23.10.2019 г.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составляет 1,1730683 г/с, валовый выброс – 20,5223 т/год по 24 наименованиям веществ и трем группам суммации.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при строительстве жилого дома, в приземном слое атмосферы на границе участка строительства, с учетом фонового загрязнения, не превышают 1,0 долей ПДК_{мр} ни по одному из загрязняющих веществ. Наибольшая приземная концентрация с учетом

фоновое загрязнение достигается на границе существующей жилой застройки по диоксиду азота и составляет 0,92 долей ПДК_{мр}.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер и для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Полученные значения выбросов предлагается принять предельно допустимыми.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации составляет 0,2078189 г/с, валовый выброс – 0,729281 т/год по 7 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Результаты расчетов загрязнения атмосферного воздуха, показали, что по всем загрязняющим веществам на границе жилой зоны и территории размещения объекта без учета фона приземная концентрация не превышает 0,1 долей ПДК_{мр}.

Таким образом, эксплуатация объекта оказывает допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на границе жилой зоны, не превышающее санитарные нормы. Полученные значения выбросов предлагается принять предельно допустимыми.

Выполнен расчёт уровней шумового на период строительства (учтено 5 источников шума) и эксплуатации (учтено 9 источников шума) объекта. Расчетные точки приняты на границе жилой застройки.

Согласно представленным расчетам, при проведении строительных работ, уровни звукового давления во всех октавных полосах не превышают нормативных (установленных СН 2.2.4_2.1.8.562-96) на границе объектов нормирования. Наибольший расчетный эквивалентный уровень звука достигает значения на прилегающей территории к жилым домам: 50,2 дБА, наибольший расчетный максимальный уровень – 69,5 дБА, что не превышает предельно допустимых уровней для дневного времени суток (эквивалентный – 55 дБА, максимальный – 70 дБА).

При эксплуатации объекта уровни звукового давления не превышают нормативных (установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96) на границе территории жилой застройки. Наибольший расчетный эквивалентный уровень звука на границе жилой застройки достигает значения 39,2 дБА, наибольший расчетный максимальный уровень – 50,8 дБА, что не превышает предельно допустимых уровней.

Проектом предусматривается устройство наземных открытых автостоянок.

Всего в границах этапа строительства предусмотрено 155 парковочных мест:

- 9 парковочных мест для легковых автомобилей посетителей жилой зоны Литера 2.1;
- 146 парковочных мест для постоянного хранения автомобилей Литера 2.1.

В границах участка проектом предусматривается 9 м/мест для посетителей жилого дома на гостевой парковке, разбитые на 1 м/м, и две парковки по 4

м/м. Согласно примечания 11 к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

В границах участка Литера 2.1 проектом предусмотрено 146 парковочных мест д. Согласно таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 (новая редакция с изм. 2009, 2010 гг) для открытых автостоянок до фасадов жилых домов устанавливаются санитарные разрывы: для автостоянок вместимостью от 1 до 10 м/м – 10 м, от 11 до 50 – 15 м и от 51 до 100 - 25 м. Санитарные разрывы от парковок не соблюдаются.

Представлено экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта расчетного обоснования размеров санитарных разрывов от наземных открытых автостоянок, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами: 23:43:0116030:3673, 23:43:0116030:3675, 23:43:0116030:3678, предназначенных для размещения жилого массива «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирные жилые дома Литер 2.1, Литер 2.2, Литер 2.3, Литер 2.4 № ОИ-4274 от 11.03.2021 г. ООО «Эксперт», согласно которому обоснования размеров санитарных разрывов парковок на 55 м/м, 6 м/м, 9 м/м, 17 м/м, 28 м/м, 31 м/м Литера 2.1 соответствуют санитарным нормам и правилам.

Представлены мероприятия по сбору, хранению, размещению образующихся отходов с указанием их видов на период строительства и эксплуатации. В процессе строительных работ на объекте образуется 11 видов отходов общей массой 298,602 т/период. В процессе эксплуатации объекта образуется 5 видов отхода общей массой 112,98 т/год.

На период строительства источником водоснабжения строительной площадки является существующая городская водопроводная сеть.

Строительная площадка оборудована пунктом очистки и мойки колес автотранспорта. На площадке строительства устанавливаются две накопительные непроницаемые металлические емкости для сбора загрязненных стоков: от мойки колес автотранспорта и дождевого стока с загрязненных участков. Загрязненные стоки из накопительных емкостей периодически вывозятся специальной организацией, имеющей лицензию.

Водоснабжение многоэтажного жилого дома Литер 2.1 предусматривается от существующих внутриплощадочных кольцевых сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого массива «Спортивная деревня» в г. Краснодаре.

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети жилого массива «Спортивная деревня».

Отвод дождевых вод предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации жилого массива.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

При строительстве объекта, с учетом выполнения всех рекомендаций, указанных в сопроводительных документах, воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято как допустимое.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости 9-этажного жилого дома секционного типа – II (состоит из 2-х блок-секций).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 (несущие стены в надземной части - монолитные железобетонные толщиной 160 и 180 мм из бетона, внутренние стены и перегородки – из газосиликатных блоков толщиной 200 мм, из керамических блоков толщиной 90 мм; междуэтажные перекрытия – монолитные толщиной 180 мм из бетона).

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Уровень ответственности – нормальный.

Высота здания менее 28 м, сумма площадей квартир – не более 500 м².

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений. Подвальный этаж разделен на 2 части (площадью до 500 м² каждая) противопожарными перегородками 1-го типа, переход из одной части подвала в другую - через противопожарные двери EI 30.

Технические помещения предусмотрены категории «Д» по пожарной опасности (электрощитовые, венткамера, машинные отделения лифтов, ИТП). Технические помещения (индивидуальный тепловой пункт, электрощитовые, и т.п.) выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Подъезды пожарных машин к зданию предусмотрен шириной не менее 4,2 м по дорогам с твердым покрытием, пригодным для проезда пожарных машин с двух продольных сторон здания. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет 5-8 м.

В противопожарных перегородках 1 типа, отделяющие технические помещения от коридоров и других помещений предусмотрены противопожарные двери по 2 типу с пределом огнестойкости EI 30.

Эвакуация из здания осуществляется:

из технических помещений подвалов – непосредственно наружу по открытой наружной лестнице 3 типа (в том числе второй выход предусмотрен через соседнюю блок-секцию);

из жилых помещений 1-го этажа – непосредственно наружу через два эвакуационных выхода (тамбуры 1, 5);

из жилых помещений 2-9 этажей – через коридор и далее по лестничным клеткам типа Л1 с выходом на 1 этаже непосредственно наружу.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку менее 12 м.

Эвакуация МГН осуществляется в запроектированные на этажах зоны безопасности, совмещенные с лифтовыми холлами.

Проектируемый жилой дом оборудуется системой дымоудаления. Для здания запроектированы:

-система дымоудаления из коридора жилых этажей с установкой клапанов дымоудаления на каждом этаже (с ВД1.1, ВД1.2);

-система подачи наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты с функцией перевозки пожарных подразделений (ПД1.1, ПД1.2);

-система подачи наружного воздуха для создания подпора в зоны безопасности МГН на каждом этаже (ПД2.1, ПД2.2) на открытую дверь;

-система подачи наружного воздуха для создания подпора в зоны безопасности МГН на каждом этаже (ПД3.1, ПД3.2) на закрытую дверь.

Для компенсирующей подачи воздуха в коридоры используются системы ПК1.1, ПК1.2 с реверсивным приводом с установкой нормально-закрытого огнезадерживающего клапана в нижней части шахты на каждом этаже.

Выброс продуктов горения предусматривается на высоте более 2 м от поверхности кровли. Расстояние между воздухозабором приточных противодымных систем и вытяжными противодымными системами составляет более 5 метров.

На путях эвакуации из жилой части применяются материалы с пожарной опасностью: КМ2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; КМ3 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; КМ3 – для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; КМ4 – для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Проектом предусмотрены системы:

-Наружного пожаротушения с расходом воды 20 л/с от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов (для установки пожарных гидрантов предусмотрены колодцы и камеры из сборных ж/б элементов), установленных на кольцевой проектируемой сети диаметром более 100 мм;

-Автоматической пожарной сигнализации с источником бесперебойного питания типа «СКАТ» на базе приборов фирмы НВП «Болид» г. Королев; пожарный пост предусмотрен в помещении с круглосуточным пребыванием персонала (помещение ТСЖ), находящееся на 1-м этаже блока 3 жилого дома Литер 7. В прихожих квартир предусматривается установка тепловых пожарных извещателей для открытия клапанов системы противодымной защиты согласно СП 5.13130.2009, табл. А.1 прил. 2. Во внеквартирных коридорах, электрощитовых, лифтовых холлах предусматривается установка дымовых оптоэлектронных извещателей «ИП 212-45».

-Жилые помещения квартир оборудованы автономными оптоэлектронными дымовыми пожарными извещателями.

-Устройство внутриквартирного пожаротушения (в каждой квартире предусмотрен кран первичного пожаротушения со шлангом диаметром не менее 15 мм, длина которого обеспечит подачу воды в наиболее отдаленную точку квартиры).

-Аварийное освещение эвакуационных выходов.

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2 м².

В проходах и в лестничных клетках предусмотрено эвакуационное освещение.

Во всех жилых помещениях квартир проектом предусматривается установка автономных оптико-электронных пожарных извещателей марки «ИП 212-50М», которые одновременно выполняют функцию оповещения людей о пожаре.

Все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Работа лифтов (с машинными отделениями) предусмотрена с функцией транспортировки пожарных подразделений.

В подвальных этажах запроектировано не менее 2-х окон размерами 0.9x1.2 м с приямками, позволяющие осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Кровля – плоская, не эксплуатируемая, выполнена из рулонных наплавливаемых материалов, выходы из лестничных клеток Л1 на кровлю запроектированы по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери EI 30. В местах перепадов высот запроектированы пожарные лестницы типа П1. Ограждения кровли выполнено высотой не менее 1,2 м.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны при тушении пожара не превышает 10 мин.

Автономная пожарная сигнализация.

В жилых помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, проектными решениями предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50М» производства ООО «Рубеж НПО».

Автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с Задаaniem на проектирование и требованиями Заказчика в проектируемом многоквартирном 9-этажном 2-х секционном жилом доме Литер 2.1 проектными решениями предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации с выводом информации о состоянии приборов и шлейфов пожарной сигнализации на пульт контроля и управления «С2000М», расположенный в монтажном шкафу автоматики (ПБ) в холле на первом этаже Блока 1 жилого дома.

Передача извещений о состоянии системы противопожарной защиты жилого дома на пост пожарной охраны, расположенный в Блоке 3 Литера 7, осуществляется по линии интерфейса RS 485 в отдельном канале телефонной канализации.

В качестве оборудования АПС предусмотрена адресно-аналоговая система АПС на базе интегрированной системы «Орион» производства НВП «Болид» (г. Королёв) в составе: ПКУ "С2000М", табло индикации «С2000-БКИ», ППК "Сигнал-20П", "Сигнал-10" и другого оборудования

В жилой части дома в качестве приборов приёмно-контрольных предусмотрены блоки приёмно-контрольные "Сигнал-20П" ", устанавливаемые в поэтажных монтажных шкафах на 1-м и 5-м этажах и "Сигнал-10", устанавливаемые на 9-х этажах Блоков 1-2 жилого дома. В качестве пожарных извещателей, включаемых в шлейфы приборов приемно-контрольных «Сигнал-20П» и «Сигнал-10», приняты:

тепловые пожарные извещатели "ИП 103- 5/2-А0", размещаемые в прихожих квартир (для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления, согласно примечанию 2 к таблице А1 (СП5.13130.2009);

дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП-212-45 «Рубеж» (для открывания клапанов и включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления), размещаемые во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, машинных отделениях лифтов и электрощитовых;

извещатели пожарные ручные «ИПР-ЗСУ» устанавливаются на путях эвакуации у выходов из здания.

Для оборудования АПС, в соответствии с требованиями п.4.5 СП 6.13130.2013, предусмотрены огнестойкие кабели с медными жилами, не распространяющие горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ 31565-2012 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS), прокладываемые в замоноличенных трубах из поливинилхлоридного пластика (ПВХ) на жилых этажах и гладких трубах ПВХ по подвалу и в машинных отделениях лифтов.

Сигнал на опуск лифтов на 1-й этаж при пожаре осуществляется при помощи устройства коммутационного «УК/ВК-04, установленного в помещении машинного отделения лифтов и включаемого в шлейф прибора «Сигнал-10»

Отключение общеобменной вентиляции осуществляется от блоков сигнально-пусковых «С2000-СП1», размещаемые в помещениях электрощитовых в подвалах Блоков 1 и 2 жилого дома.

Электропитание оборудования АПС.

Электропитание оборудования АПС в основном режиме осуществляется от источников торичного электропитания постоянного тока резервированных типа «СКАТ», подключаемых к проектируемой однофазной сети переменного тока здания напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Схема электроснабжения жилого дома обеспечивает требуемую по ПУЭ первую категорию электроприёмников по надёжности электроснабжения (от двух разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции с АВР).

В качестве резервных источников постоянного тока проектом предусмотрены герметичные необслуживаемые аккумуляторные батареи номинальным напряжением 12 В, встроенные во вторичные источники электропитания постоянного тока «СКАТ». Резервное питание от аккумуляторных батарей включается автоматически и обеспечивает время работы оборудования АПС при отсутствии сети основного питания не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Проектом предусмотрено подключение оборудования АПС к защитному заземлению здания сопротивлением не более 4 Ом.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания инвалидов в проектируемом жилом доме не предусматриваются.

Проектные решения, принятые при проектировании многоквартирного жилого дома, выполнены на основании Задания на проектирование (Приложение №1 к договору № 01910), в соответствии с нормативными требованиями и обес-

печивают доступность проектируемого объекта для маломобильных групп населения (далее МГН), в частности:

- доступ к прилегающей территории;
- доступ к автостоянке с выделением машиномест для транспорта МГН;
- доступ на жилые этажи здания (без планировочных решений квартир);
- безопасность путей движения, в том числе эвакуационных.

Создание условий для МГН не ограничивает условия жизнедеятельности других групп населения.

Доступность проектируемого объекта для МГН обеспечена предусмотренными мероприятиями:

Ширина пути движения по участку инвалидов на креслах-колясках соответствует габаритным размерам кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Продольный уклон путей движения не превышает 5%, поперечный уклон – не более 2%. При устройстве съездов с тротуара на проезд уклон принят не более 1:12 (8%). Высота бордюров не превышает 0,015 м.

Высота бордюров в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающим к путям пешеходного движения, не менее 0,05 м.

Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров принято из тротуарной плитки ровным, без зазоров, предотвращающим скольжение подошвы обуви и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

На покрытии пешеходных путей предусматриваются тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию, размещаемые не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка. Ширина тактильной полосы принимается 0,5-0,6 м (п.5.1.10 СП 59.13330.2016).

Предусмотрен доступ маломобильных граждан на первый этаж жилого дома. Входы в здание предусмотрены с уровня благоустройства (согласно п. 1.9 Задания на проектирование), поэтому пандусы не требуются.

Площадки перед входами защищены от прямых атмосферных осадков козырьками из легких металлических конструкций. Глубина входных тамбуров в жилой дом составляет не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6 м.

Пути эвакуации инвалидов приведены на схеме планировочной организации земельного участка и на планах парковки.

Доступ инвалидов-колясочников осуществляется самостоятельно или с сопровождающими. Доступ МГН на этажи здания осуществляется с помощью лифта. Размеры кабины 2100x1100 мм позволяют перемещать инвалида в коляске, ширина двери лифта – 1,2 м. Эвакуация МГН осуществляется в запроектированные на этажах зоны безопасности, совмещенные с лифтовыми холлами. Функция транспортирования пожарных подразделений позволяет использовать лифты для спасения МГН из зон безопасности. Лифтовые холлы оборудованы двухсторонней системой связи с диспетчером. В кабине лифта, доступного для инвалидов, предусматривается тактильная, световая и звуковая информирующая сигнализация по требованиям ГОСТ 33652 и Технического регламента о безопасности лифтов.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных пу-

тей имеют тактильные предупреждающие указатели или контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026 (п. 6.2.3 СП 59.13330.2016).

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

Раздел разработан в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87, с учетом изменений, внесенных постановлением Правительства РФ от 01.01.2018.

Требования энергетической эффективности включают в себя:

- 1) Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании
- 2) требования к влияющим на энергетическую эффективность здания архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям
- 3) требования к отдельным элементам, конструкциям здания, и к их свойствам, материалам, технологиям позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта так и в процессе эксплуатации

В электроустановках, принятых в проекте, применяется энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов:

- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15 %;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического предназначения;
- применение светодиодных светильников.

Водоснабжение:

- применение современных полипропиленовых трубопроводов, имеющих больший срок эксплуатации и улучшенные надежность свойства;
- применение более совершенной трубопроводной арматуры;
- установка современных, точных средств расхода воды;
- обеспечение требуемых избыточных напоров у водоразборных приборов потребителей. Все магистральные трубопроводы изолируются.

Теплоснабжение. С целью экономии тепловой и электрической энергии предусмотрены следующие мероприятия:

- тепловая изоляция трубопроводов системы отопления;
- тепловая изоляция воздухов системы вентиляции, теплоснабжения;
- установка автоматических терморегуляторов;

Для наладки и регулирования систем отопления здания устанавливаются балансировочные клапана фирмы «Herz» или аналог.

В разделе 01910-2.1-ЭЭ.ПЗ приведены расчёты по теплозащиты, а также сводные данные по энергоэффективности проектных решений.

Конструктивные решения конструкций.

Для соблюдения теплозащитных характеристик в качестве основной ограждающей конструкции применена многослойная наружная стена:

- внутренний слой – пенобетонный блок атоклавного твердения (газосиликат) ГОСТ 31360-2007 $\gamma=500\text{кг/м}^3$ толщ. 180 мм;
- плиты минераловатные (НГ) 40кг/м^3 – толщ. 60 мм;
- воздушная прослойка;
- наружный слой – облицовочный кирпич толщ. 120 мм.

Теплоизоляция несущих железобетонных стен выполнена минераловатными плитами $\gamma=40\text{кг/м}^3$ толщ. 80 мм с последующей облицовкой кирпичом.

Входные группы в жилую часть здания оборудованы тамбурами. Наружные двери – металлические утепленные, оборудованные дверными доводчиками и уплотнениями в притворах.

В конструкциях полов над техническим подпольем и в покрытии здания предусмотрена теплоизоляция.

При выборе теплозащиты здания рассматривался потребительский подход. Ограждающие конструкции здания приняты, использованием эффективных теплоизоляционных материалов, обоснованных расчетами. Материалы имеют все необходимые лицензии и сертификаты, и обеспечивают необходимый уровень тепловой защиты здания.

Основное повышение эффективности использования энергии в здании предусмотрено за счет сплошного наружного утепления (то есть сокращение влияния мостиков холода на потери тепла).

При выполнении расчетов расчетные температуры, продолжительность отопительного периода принимались по табл. 3.1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»; параметры воздуха внутри помещений – по ГОСТ 30494-2011.

Условия эксплуатации ограждающих конструкций – в соответствии с табл. 2 СП 50.13330.2012.

По результатам расчетов:

Удельная теплозащитная характеристика здания равна $0,18\text{Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Удельная вентиляционная характеристика здания равна $0,09\text{Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания равна $0,10\text{Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации равна $0,07\text{Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна $0,160\text{Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равен $29,60\text{кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\text{год})$.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равен $264996\text{кВт}\cdot\text{ч}/(\text{год})$.

Общие теплопотери здания за отопительный период составляют $440629\text{кВт}\cdot\text{ч}/(\text{год})$.

Общий коэффициент теплопередачи здания:

Кобщ = $1,68\text{Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

С учетом уменьшения на 40% на период 2023-2028 года согласно приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, со-

оружений» № 1550/пр от 17.11.2017 п. 7 (так как сдача проектируемого здания в эксплуатацию после завершения строительства запланирована после 2023 года) следует:

Класс энергосбережения здания назначается в соответствии с таблицей 15 СП 50.13330.2012 и соответствует классу «В» - высокий.

Согласно табл. №2 приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 339/пр от 6 июня 2016 года «Об утверждении правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» класс энергетической эффективности здания – С – Повышенный». В п.23.2 раздела 10-1.1 указаны рекомендации, обязательные к исполнению для обеспечения расчетных показателей и санитарно-гигиенических требований.

Все данные сведены в энергетический паспорт здания.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит требования по безопасной эксплуатации объекта «Многоэтажный жилой дом Литер 2.1 Участок для строительства жилых домов Литер 2.1 (1-й этап строительства) и Литер 2.2 (2-й этап строительства), расположен в новом, строящемся жилом микрорайоне «Западный обход» в западной части г. Краснодара в Прикубанском внутригородском округе.

Назначение объекта капитального строительства – многоэтажный жилой дом.

Двухсекционный жилой дом с несущими конструкциями внутренних стен из монолитного железобетона состоит из 9 надземных этажей и одного подземного этажа.

Многоквартирное здание запроектировано, оборудовано, и должно быть возведено, таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около здания, при входе и выходе из здания, а также при пользования его элементами и инженерным оборудованием с учетом безопасного доступа МГН согласно СП 59.13330.

Безопасность жилого дома в процессе эксплуатации обеспечивается контролем за его техническим состоянием и выполнением его ремонта.

Контроль за состоянием здания, системами инженерного обеспечения в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения специализированными организациями (имеющими лицензии на данный вид деятельности).

В проекте дано описание технических требований к эксплуатационным и физическим характеристикам здания, его конструктивным элементам, перечислены мероприятия по его техническому обслуживанию.

Представлен перечень мероприятий, инструкций, требований для жильцов по предотвращению аварийных ситуаций, по безопасному использованию и эксплуатации здания.

Отображены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспече-

ния, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды см. т. 8 01910-2.1-ООС. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности см. т.9.1 01903-15-ПБ. Срок эксплуатации здания согласно табл. 1 ГОСТ 27751-2014 – не менее 50 лет.

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

Раздел разработан на основании задания на проектирование и нормативных документов Российской Федерации

Участок для строительства жилых домов Литер 2.1 (1-й этап строительства) и Литер 2.2 (2-й этап строительства), расположен в новом, строящемся жилом микрорайоне «Западный обход» в западной части г. Краснодара в Прикубанском внутригородском округе.

Назначение объекта капитального строительства – многоэтажный жилой дом.

Литер 2.1 – секционного типа, состоит из 2-х 9-этажных блок-секций. Проектируемое здание включает в себя: технический этаж (электрощитовая, ВНС, ИТП, узлы ввода), жилые этажи. На 1-9 этажах жилые помещения в составе одно-, двух- и трехкомнатных квартир, часть квартир решена в виде студий. Часть квартир на первом этаже имеют выходы на террасы. В каждой квартире запроектирован остекленный балкон или лоджия. Лестнично-лифтовый узел (с лестничной клеткой типа Л1) расположен в центре блок-секции. В лифтовом холле предусмотрена безопасная зона для МГН.

Входные группы в жилую часть здания оборудованы тамбурами. Предусмотрены лифтовый холл с вестибюлем и комната уборочного инвентаря.

Выходы предусмотрены непосредственно наружу. Для проветривания подвала запроектированы продухи в наружных стенах.

Основная фасадная поверхность – лицевой кирпич с расшивкой швов. Стены жилого здания облицовываются керамическим и силикатным кирпичом различных цветов. Цоколь – облицовка плитами керамогранита. Торцы плит перекрытий – облицовка декоративными панелями. Элементы входной группы – облицовка композитом (навесной фасад).

Окна, балконные двери – металлопластиковые. Витражи основных входных групп – из алюминиевого теплого профиля.

Металлические элементы (ограждения лестниц, прямков, кровли) – окраска атмосферостойкой краской.

Подробное описание объемно-планировочных решений см. том 3.1 -АР.

Капитальный ремонт жилого дома должен включать замену и (или) восстановление строительных конструкций или элементов таких конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные, улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

На капитальный ремонт должны ставиться здание в целом, или его часть. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания.

Состав общего имущества в соответствии с Правилами содержания общего имущества в каждом многоквартирном доме определяется застройщиком в составе Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома.

Капитальный ремонт общего имущества подразделяется на: комплексный капитальный ремонт и выборочный капитальный ремонт. В зависимости от объема и характера проводимых работ и решения собственников, капитальный ремонт может проводиться с полным или частичным отселением жильцов, или без отселения.

Работы, оказывающие влияние на безопасность при проведении капитального ремонта и приведенные в приказе Министерства регионального развития № 624, выполняются лицами, имеющие допуск к таким видам работ.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, расположенного в сейсмическом районе и расчетным сроком эксплуатации не менее 50 лет, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием приборов и лабораторных методов обследований. В результате обследований должен быть составлен акт общего осмотра состояния здания. Усиление в случае необходимости следует производить по проекту, учитывающему характер снижения прочности конструкций.

Капитальному ремонту не подлежит многоквартирный дом, износ которого составил более 70% и который признан аварийным в соответствии с «Положением о признании жилого помещения непригодным для проживания, многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции», утвержденного постановлением Правительства РФ от 28.01.2006 № 47 (с изменениями на 24 декабря 2018 года).

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

Сведения о недостатках, выявленных ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» по проектной документации, были направлены в адрес заказчика и проектной организации письмами №№ 71/02 от 28.12.2020, 1/02 от 11.01.2021, 2/02 от 18.01.2021, 3/02 от 25.01.2021, 08/02 от 02.02.2021, 15/02 от 10.02.2021, 16/02 от 15.02.2021, 19/02 от 16.02.2021, 21/02 от 24.02.2021, 29/02 от 02.03.2021.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:
письмо заказчика 40/50 от 22.03.2021 с ответами проектной организации (справка) об изменениях, внесенных в проектную документацию;
откорректированная документация.

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

5.1. Система электроснабжения.

В ходе проведения экспертизы внесены изменения:
-в Томе 1.1 максимальная мощность жилого дома откорректирована;
–добавлено подключение блока управления светоограждением от вводно-распределительного устройства ВУ-2.2.

5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения

Недостатки не выявлены.

5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

В ходе экспертизы представлены технические условия на теплоснабжение объекта.

5.4. Сети связи

В ходе экспертизы в разделы проектной документации внесены изменения, представленные в томе 01910-2.1-ИОС5.1 (Изм.1). Размещение ОРК приведено в соответствии с ТУ ПАО «Ростелеком» № 07/1220-3005 от 14.12.2020 года и предусмотрено на каждом этаже здания, в текстовой части проектной документации добавлено описание технических решений по организации в зонах безопасности маломобильных групп населения (МГН)) двухсторонней громкоговорящей речевой связи с помещением пожарного поста, добавлено описание технических решений по организации каналов беспроводной связи с диспетчером посредством сети Интернет в соответствии с ТУ ООО «Промспецстрой» на диспетчеризацию лифтов.

Раздел 6. Проект организации строительства

Недостатки не выявлены.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения экспертизы текстовая часть раздела была откорректирована, согласно выявленным недостаткам.

В границах участка Литера 2.1 проектом предусмотрено 146 парковочных мест д. Согласно таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 (новая редакция с изм. 2009, 2010 гг) для открытых автостоянок до фасадов жилых домов устанавливаются санитарные разрывы: для автостоянок вместимостью от 1 до 10 м/м – 10 м, от 11 до 50 – 15 м и от 51 до 100 - 25 м. Санитарные разрывы от парковок не соблюдаются.

Представлено экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта расчетного обоснования размеров санитарных разрывов от наземных открытых автостоянок, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами: 23:43:0116030:3673,

23:43:0116030:3675, 23:43:0116030:3678, предназначенных для размещения жилого массива «Спортивная деревня 2» в г. Краснодаре. Многоквартирные жилые дома Литер 2.1, Литер 2.2, Литер 2.3, Литер 2.4 № ОИ-4274 от 11.03.2021 г. ООО «Эксперт», согласно которому обоснования размеров санитарных разрывов парковок на 55 м/м, 6 м/м, 9 м/м, 17 м/м, 28 м/м, 31 м/м Литера 2.1 соответствуют санитарным нормам и правилам.

Расчет выбросов в период строительства от работы дорожно-строительной техники, грузового автотранспорта и автопогрузчиков (ИЗА 6507-6509) приведены в соответствии со сроком проведения строительных работ (36 мес.)

Откорректированы расчеты компенсационных выплат на период строительства.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В процессе проведения экспертизы: указано о наличии устройств для открывания окон на высоте не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки; покрытие кровли – наплавляемый материал с крупнозернистой посыпкой, суммарная толщина водоизоляционного ковра (без учета крупнозернистой посыпки) составляет не более 8.0 мм.

В ходе экспертизы в текстовую часть добавлены ссылки на недостающую действующую НТД и описание технических решений по размещению шкафов АПС. Приложены расчёты токопотребления источников бесперебойного питания и расчёты ёмкости аккумуляторных батарей. Изменения и дополнения представлены в томе 9.1 (01910-2.1-ПБ) (Изм.1).

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Недостатки не выявлены.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Недостатки не выявлены.

Раздел 12. Иная документация

12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Недостатки не выявлены.

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

Недостатки не выявлены.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геологических изысканий

Вывод. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Проектная документация выполнена в соответствии с инженерными изысканиями.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Раздел 1. Пояснительная записка

Вывод. Пояснительная записка соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Вывод. Схема планировочной организации земельного участка соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел 3. Архитектурные решения

Вывод. Архитектурные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел 4. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения

Вывод. Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

5.5.1. Система электроснабжения

Вывод. Решения по подразделу ЭС соответствуют требованиям технических регламентов.

5.5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения

Вывод. Решения по подразделам ВС, ВО соответствуют требованиям технических регламентов.

5.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Вывод. Решения по подразделам ОВ соответствуют требованиям технических регламентов.

5.5.4. Сети связи

Вывод. Решения по подразделу СС соответствуют требованиям технических регламентов.

5.5.5. Технологические решения, автоматизация инженерных систем

Вывод. Технологические решения и решения по автоматизации инженерных систем соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел 6. Проект организации строительства

Вывод. Решения по проекту организации строительства соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Вывод. Проектные решения по мероприятиям по охране окружающей среды соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Вывод. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Вывод. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствуют техническим регламентам.

Раздел 10-1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Вывод. Решения по разделу соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Вывод. Проектные решения по мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Раздел 12.1. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Вывод. Решения по разделу соответствуют требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Проектная документация «Жилой массив «Спортивная деревня-2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом Литер 2.1. (1-й этап строительства)» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.


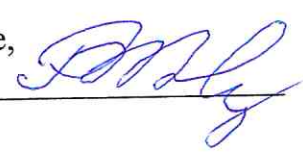



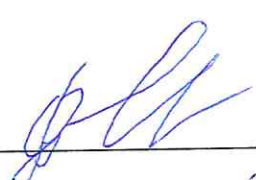
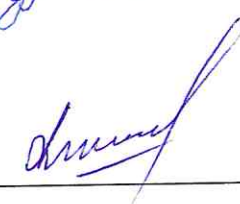


Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «Жилой массив «Спортивная деревня-2» в г. Краснодаре. Многоквартирный жилой дом Литер 2.1. (1-й этап строительства)» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на застройщика, генеральную проектную организацию.

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

- 1) Литвиненко Лариса Михайловна
 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
- МС-Э-62-14-10005
22.11.2017-22.11.2022



- 2) **Уколова Галина Михайловна**
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения 
МС-Э-9-6-10383
20.02.2018 - 20.02.2023
- 3) **Клочков Борис Дмитриевич**
2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция и кондиционирование 
МС-Э-4-2-8034
03.02.2017-03.02.2022
- 4) **Шарик Ангелина Евгеньевна**
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование 
МС-Э-55-2-6589
11.12.2015-11.12.2022
- 5) **Бочарова Светлана Александровна**
16. Системы электроснабжения 
МС-Э-10-16-10446
20.02.2018 - 20.02.2023
- 6) **Кравчук Анатолий Стефанович**
2.5. Пожарная безопасность 
МС-Э-5-2-8068
07.02.2017-07.02.2022
- 7) **Власов Дмитрий Александрович**
2.1.3. Конструктивные решения 
МС-Э-9-2-8193
22.02.2017-22.02.2022
- 8) **Салюков Владимир Васильевич**
17. Системы связи и сигнализации 
МС-Э-3-17-10159
30.01.2018-30.01.2023
- 9) **Запорожец Виктория Владимировна**
2.4. Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность 
МС-Э-5-2-8066
07.02.2017-07.02.2022
- 10) **Шепилов Дмитрий Викторович**
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка, организация строительства 
МС-Э-47-2-9521
28.08.2017 - 28.08.2022



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000966

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

№ RA.RU.610933 (номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000966 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Нормоконтроль»

ОГРН 1022301200613

место нахождения 350020, РОССИЯ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 179/1, 5 этаж

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 26 апреля 2016 г. по 26 апреля 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



Handwritten signature of N.S. Sultanov

Н.С. Султанов (ф.и.о.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001484

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

№ RA.RU.611521 (номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001484 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Нормоконтроль»

(ООО «НК») ОГРН 1022301200613

есто нахождения 350020, Краснодарский край, город Краснодар, улица Рашпилевская, дом 179/1, офис 507

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

РОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 18 июня 2018 г. по 18 июня 2023 г.

Рководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



Handwritten signature of A.G. Litvak

А.Г. Литвак (ф.и.о.)

3 заключения пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью
59 (Итого 218 988/98) стр.

генеральный директор
ООО "НК"

М.И. Ралева

(подпись)

21 " *Август* 2021 года

(дата: число, месяц, год)

