

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**«МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»
(ООО «Мосэксперт»)**

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610903; № РОСС RU.0001.610244

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»



С.Л. Артемов

«23» января 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	0	4	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

Жилой комплекс

по адресу: Краснодарский край, город Анапа, ЗАО АФ «Кавказ»

Объект экспертизы:

Проектная документация

и результаты инженерных изысканий

Дело № 1971-МЭ/17

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы:

Заявление о проведении экспертизы ООО «ЛЕГИС» от 02 ноября 2017 года № 5.

Договор на проведение экспертизы от 03 ноября 2017 года № 1971-МЭ.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: Жилой комплекс.

Строительный адрес: Краснодарский край, город Анапа, ЗАО АФ «Кавказ».

Идентификационные сведения:

Назначение – многоквартирные жилые здания.

К объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не принадлежит.

Возможность проявления опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории строительства:

- категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная);

- степень сейсмической опасности - 8 баллов.

К опасным производственным объектам - не принадлежит.

Разделению на категории по пожарной и взрывопожарной опасности - не подлежит.

Помещения с постоянным пребыванием людей - предусмотрены.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Площадь участка по ГПЗУ, га	4,766
Процент застройки	20%
Площадь участка проектирования, кв.м, в т.ч.	38 810,00
Площадь застройки, кв.м, в т.ч.	9658,90
позиция (поз.) 1 по генплану	4330,20

поз. 2 по генплану	4330,20	
поз. 3 по генплану	998,50	
Количество этажей, в т.ч.		
поз. 1 по генплану	4-5	
поз. 2 по генплану	4-5	
поз. 3 по генплану	4-5	
Верхняя отметка здания		
поз. 1 по генплану	+14,90	
поз. 2 по генплану	+14,90	
поз. 3 по генплану	+14,90	
Количество секций		
поз. 1 по генплану	10	
поз. 2 по генплану	10	
поз. 3 по генплану	4	
Строительный объем, куб.м, в т.ч.	156259,00	
поз. 1 по генплану, в т.ч.	67182,00	
ниже отметки (отм.) 0,00	7980,00	15
выше отм. 0,00	59202,00	
поз. 2 по генплану, в т.ч.	67182,00	за
ниже отм. 0,00	7980,00	но
выше отм. 0,00	59202,00	
поз. 3 по генплану, в т.ч.	21895,00	
ниже отм. 0,00	1950,00	
выше отм. 0,00	19945,00	
Площадь жилого здания, кв.м, в т.ч.	43599,90	
поз. 1 по генплану	19565,90	
поз. 2 по генплану	19565,90	до
поз. 3 по генплану	4468,10	
Общая площадь квартир, кв.м, в т.ч.		то
(с учетом летних помещений, подсчитанных с понижающим коэффициентом)	30505,30	тел
поз. 1 по генплану	13779,80	да
поз. 2 по генплану	13779,80	гос
поз. 3 по генплану	2945,70	09
Количество квартир, шт., в т.ч.	740	
поз. 1 по генплану	338	20
поз. 2 по генплану	338	
поз. 3 по генплану	64	

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

Вид объекта: объект непромышленного назначения.

Функциональное назначение: здания жилые многоквартирные.

Характерные особенности: жилой комплекс состоит из трех зданий:
поз. 1 по генплану, поз. 2 по генплану, поз. 3 по генплану:

жилой дом поз. 1 по генплану: здание 4-5-этажное с техническим подпольем, сложной в плане формы с размерами в осях 86,20x106,0 м и состоит из десяти секций; максимальная отметка здания +14,90; в секциях 1 и 6 в уровне первого и второго этажей запроектированы проездные арки;

жилой дом поз. 2 по генплану: здание 4-5-этажное с техническим подпольем, сложной в плане формы с размерами в осях 86,20x106,0 м и состоит из десяти секций; максимальная отметка здания +14,90; в секциях 4 и 9 в уровне первого и второго этажей запроектированы проездные арки;

жилой дом поз. 3 по генплану: здание 4-5-этажное с техническим подпольем, сложной в плане формы с размерами в осях 13,70x76,70 м и состоит из четырех секций; максимальная отметка здания +14,90.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания (ГАП, ГИП, проектные организации)

Генеральная проектная организация: ООО «М-ПРОЕКТ ГРУПП».

Место нахождения: 123022, город Москва, улица Рочдельская, дом 15, строение (стр.) 8.

Представлена *выписка из реестра* членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» от 23 января 2018 года № 0000150.

Главный архитектор проекта: Шахсуварова М.А.

Главный инженер проекта: Драчев О.В.

Изыскательские организации:

ООО «РосИнтеКо».

Место нахождения: 350015, город Краснодар, улица Новокузнецкая, дом 39.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 12 апреля 2016 года № 0396.05-2011-2308125180-И-006, выданное Ассоциацией «КубаньСтройИзыскания», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-006-09112009.

Испытательный лабораторный центр ООО «РусИнтеКо».

Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.518712, выдан 5 октября 2017 года.

Индивидуальный предприниматель Тесленко Роман Владимирович.

Место нахождения: 350051, Краснодарский край, город Краснодар, улица Грозненская, дом 2, квартира 6.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 20 ноября 2013 года № 0826.05-2009-230802387029-И-

003, выдано СРО Некоммерческое Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства («НП «Центризыскания»).

Испытательная лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

Место нахождения: 350000, Краснодарский край, город Краснодар, улица Имени Гоголя, дом 56/1.

Аттестат аккредитации № RA.RU.510840, выдан 26 августа 2015 года.

Научно-экологический центр Научно-исследовательского института прикладной и экспериментальной экологии ФГБОУ «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Место нахождения: 350044, город Краснодар, улица Калинина, дом 13.

Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21АЮ62, выдан 06 декабря 2016 года.

Испытательная лаборатория ФГБУ «Краснодарская межобластная ветеринарная лаборатория».

Место нахождения: 350004, город Краснодар, улица Калинина, дом 15.

Аттестат аккредитации № RA.RU 21БЯ 01, выдан 08 июня 2015 года.

ООО «Инженерные Изыскания».

Место нахождения: 353520, город Темрюк, улица Мира, дом 152А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 08 ноября 2011 года СРО № 01-И-№1961, выданное НП «АИИС».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Застройщик: ООО «ЛЕГИС».

Место нахождения: 121353, город Москва, улица Беловежская, дом 4, комната 57.

Технический заказчик: ООО «Ренкапстрой-Астрахань».

Место нахождения: 414000, город Астрахань, улица Адмиралтейская, дом 46.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Договор на выполнение функций технического заказчика от 01 сентября 2017 года № б/н между Застройщиком ООО «ЛЕГИС» и Техническим заказчиком ООО «Ренкапстрой-Астрахань».

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

Государственная экологическая экспертиза не предусмотрена.

1.9. Источник финансирования

Средства инвесторов.

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

Представлен:

- акт приема-передачи недвижимого имущества от ООО «Мегаполис» к ООО «ЛЕГИС» от 18 мая 2017 года № б/н, в т.ч. земельный участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4860 (участок градостроительного плана земельного участка);

- письмо Застройщика ООО «ЛЕГИС» от 17 января 2018 года № 18/1 о выполнении изысканий.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

- договор на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24 октября 2017 года № 14930-ИГИ, заключенный между ООО «РосИнтеКо» и ООО «Мегаполис»;

- задание, утвержденное заказчиком ООО «ЛЕГИС», на производство инженерно-геологических изысканий. Объект и адрес: Жилой комплекс по адресу: Городской округ Анапа, с. Сукко;

- договор на производство инженерно-экологических изысканий от 26 сентября 2017 года № 366-ИИ, заключенный между ООО «РКС Девелопмент» и ИП Тесленко Р.В.

- техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «РКС Девелопмент».

лопмент» М.В. Щербакова. Объект: жилой комплекс на земельном участке с кадастровым номером № 23:37:1006000:4860, площадь 47660 м² (4,77 га) по адресу: село Сукко, Анапский район, Краснодарский край.

- договор на производство инженерно-геодезических изысканий от 22 мая 2013 года № 96, заключенный между ООО «Управляющая компания «Фонд ЮГ» и ООО «Инженерные Изыскания».

- техническое задание, на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное исполнительным директором ООО «Управляющая компания «Фонд ЮГ».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- программа выполнения инженерно-геологических изысканий разработана ООО «РосИнтеКо» в 2017 году;

- программа работ на производство инженерно-экологических изысканий, разработана в 2017 году ИП Тесленко Р.В.;

- программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий, разработана в 2013 году ООО «Инженерные Изыскания».

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Не требуется.

2.1.4. Иная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки инженерной документации

Не представлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика (технического заказчика)

- задание на проектирование объекта капитального строительства «Жилой комплекс» по адресу: Краснодарский край, город Анапа, ЗАО АФ «Кавказ», утверждено Застройщиком ООО «ЛЕГИС» и согласовано руководителем УСЗН города-курорта Анапа в 2017 году.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- проект планировки территории в границах земельных участков, расположенных в восточной части села Сукко муниципального образова-

ния город-курорт Анапа, утвержденный Постановлением администрации город-курорт Анапа от 28 марта 2013 года № 947.

- градостроительный план № RU23301000-09558 земельного участка с кадастровым номером № 23:37:1006000:4860, утвержденный постановлением администрации муниципального образования город-курорт Анапа от 30 декабря 2016 года № 5538.

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

- Технические условия на присоединение к электрическим сетям ПАО «Кубаньэнерго» от 22 декабря 2017 года № ИА-11/0065-17, приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 21200-17-00422968-1 ПАО «Кубаньэнерго»;

- Технические условия ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

2.2.4. Иные сведения об основаниях, исходных данных для проектирования

В соответствии с п. 1.11 задания на проектирование объекта капитального строительства «Жилой комплекс» по адресу: Краснодарский край, город Анапа, ЗАО АФ «Кавказ», утвержденного Застройщиком ООО «ЛЕГИС», предусмотрено выделение двух этапов строительства:

1-й этап строительства – Жилой дом (поз. 1 по генплану);

2-й этап строительства – Жилые дома (поз. 2 и поз. 3 по генплану).

Представлено:

- письмо ООО «Мегаполис» от 13 декабря 2017 года № 40 о согласии возможности использования ООО «ЛЕГИС» земельного участка с кадастровым номером 23:37:1006000:4869 в целях, не противоречащих целевому назначению.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. «Жилой комплекс по адресу: Городской округ Анапа, с. Сукко». Том 1. Книга 1. ООО «РосИнтеКо», 2017 год.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для подготовки проектной документации на объекте: «Жилой комплекс на земельном участке с кадастровым номером № 23:37:1006000:4860 по адресу: село Сукко, Анапский район, Краснодарский край». ИП Тесленко Роман Владимирович, 2017 год.

Технический отчет «Инженерно-геодезические изыскания с созданием

инженерно-топографического плана М 1:500». Адрес: Краснодарский край, город Анапа, село Сукко. ООО «Инженерные Изыскания», 2013 год (письмо ООО «Инженерные изыскания» об актуальности выполненных инженерно-топографических изысканий от 19 декабря 2017 года № 2/5).

3.1.2 Сведения о составе, объеме работ и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания. Изыскания выполнялись в октябре - декабре 2017 года. В ходе изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

- пробурено 54 скважины глубиной 23,0 м каждая, 2 скважины глубиной 30,0 м каждая; общий объем буровых работ составил 1302 п.м.;
- проведено статическое зондирование грунтов в 8 точках на глубину до 20,0 м;
- произведены испытания грунтов статическими нагрузками (винтовыми штампами площадью 600 см²) – 2 опыта;
- отобраны пробы грунта для лабораторных исследований: 77 монолитов; 18 проб для определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к стали, а также к бетону; 3 пробы воды на химический анализ;
- выполнены определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, в том числе: испытания методом одноплоскостного среза – 48 опытов; испытания методом компрессионного сжатия – 50 опытов;
- определена относительная просадочность грунтов в 8 пробах;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Инженерно-экологические изыскания. Целью изысканий являлось получение информации об экологическом состоянии исследуемого участка с детальностью, достаточной для стадии «проектная документация».

Для выполнения поставленной цели был проведен комплекс работ в составе инженерно-экологических изысканий, включающий в себя:

- измерение МЭД гамма-излучения на территории;
- измерение плотности потока радона с поверхности грунта;
- оценка вредных физических воздействий;
- агрохимические исследования;
- оценка степени загрязненности атмосферного воздуха;
- санитарно-химические исследования грунтов;
- санитарно-бактериологические исследования грунтов;
- санитарно-паразитологические исследования грунтов;
- исследование степени загрязненности грунтовых вод;
- камеральная обработка результатов;
- составление технического отчета.

Работы выполнялись в октябре 2017 года.

Исследования и оценка радиационной обстановки включали в себя гамма-съемку территории по маршрутным профилям с шагом сети 1,0 - 2,5

м с последующим проходом на территории в режиме свободного поиска, измерение МЭД гамма-излучения в 47 контрольных точках по сети 30x30 м; Измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 180 контрольных точках.

Исследования вредных физических воздействий включали в себя инструментальные измерения уровней шума и электромагнитного излучения в 7 контрольных точках, расположенных на территории предполагаемого строительства.

Исследования и оценка химического загрязнения почв и грунтов включали в себя отбор 5 проб грунта для последующего выполнения лабораторно-аналитических исследований.

Санитарно-эпидемиологические исследования грунтов включали в себя отбор 8 объединенных проб грунта, с глубины 0,0 – 0,2 м для последующего выполнения санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических и энтомологических исследований.

Для оценки степени загрязненности грунтовых вод была отобрана проба воды из скважины с глубины 5,0 м.

Инженерно-геодезические изыскания. Работы выполнялись в мае – июне 2013 года (письмо ООО «Инженерные изыскания» от 19 декабря 2017 года № 2/5 об актуальности инженерно-топографических изысканий, выполненных по договору от 22 мая 2013 года № 962, заказ от 16 июля 2013 года № 885).

Были выполнены следующие виды работ:

- создание планово-высотного обоснования;
- топографическая съемка участков М 1:500 – общей площадью 33,5 га;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
- съемка подземных инженерных сетей;
- нанесение линий градостроительного регулирования;
- составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

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

Инженерно-геологические изыскания. В геоморфологическом отношении территория приурочена к области Северо-Западного Кавказа в пределах Анапской предгорной наклонной равнины на поверхности средне-четвертичной морской террасы, перекрытой верхнечетвертичными эолово-делювиальными отложениями. Поверхность относительно ровная, спланированная, с небольшим уклоном в западном и юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются составляют 21-18,5 м.

Участок свободен от застройки.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: среднемесячная температура воздуха составляет в январе – от -23° до -18°C ; в июле – от $+20^{\circ}$ до $+25^{\circ}\text{C}$; среднегодовая температура $+22,0^{\circ}\text{C}$; абсолютный минимум температур зимой составляет -30°C ; абсолютный максимум температур летом составляет $+40^{\circ}\text{C}$; среднегодовая сумма осадков составляет 470 мм.

Фоновая сейсмичность территории составляет 8 баллов. Согласно данным, полученным в результате сейсмического микрорайонирования, расчетная сейсмичность территории принимается 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (ИГЭ-1, ИГЭ-2) и III (ИГЭ-3).

На основании материалов, полученных в результате бурения, в геологическом строении обследованной территории до разведанной глубины 30,0 м принимают участие (сверху вниз): почвенно-растительный слой (pQ_{IV}), эолово-делювиальные отложения (edQ_{III-IV}), морские отложения (mQ_{III}).

Почвенно-растительный слой (pQ_{IV}) представлен суглинком темно-коричневым до бурого, твердым, легким, пылеватым, с корнями травянистых растений до 0,10 м, с примесью органического вещества, залегающим с поверхности по всей территории до глубины 0,2 м. Эолово-делювиальные отложения (edQ_{III-IV}) представлены суглинком легким, пылеватым, просадочным, светло-коричневым, твердым, ненабухающим, при полном водонасыщении тугопластичным, залегающим непосредственно под почвенно-растительным слоем до глубины 2,4-4,1 м в виде выдержанного по разрезу и простирающему слоя, мощностью 2,2-3,9 м. Морские отложения (mQ_{III}) представлены суглинком тяжелым, пылеватым, темно-коричневым, тугопластичным, с включением битой ракушки до 3-4%, с включениями гидроокислов марганца до 1 мм, залегающим линзообразно на глубинах от 2,4-4,1 м до глубин 3,6-7,7 м от поверхности, мощностью 0,7-5,3 м, выклиниваясь до нулевой мощности в районе трех скважин. Морские отложения (mQ_{II-III}) представлены суглинком тяжелым, пылеватым, мягкопластичным, синевато-серого цвета, с низким содержанием органического вещества, слабо выраженной слоистой текстуры, с единичными прослоями гравия осадочных пород, с суглинистым заполнителем до 45%, мощностью до 15 см, залегающими в основании разреза на глубинах от 3,6-7,7 м до 23,0-30,0 м от поверхности в виде выдержанного по разрезу и простирающему слоя, вскрытой мощностью 15,3-24,4 м.

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием подземных вод водоносного горизонта, приуроченного к морским отложениям (суглинки с прослойками гравия), местным локальным водоупором служат суглинки тяжелые, мягкопластичные, с низким содержанием органического вещества. Режим подземных вод – безнапорный, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происхо-

длит в соответствии с общим направлением грунтового потока в Черное море. В процессе настоящих изысканий октябрь-декабрь 2017 г. уровень подземных вод был вскрыт всеми пробуренными скважинами на глубинах 3,4-5,8 м, установившийся уровень соответствует глубинам 2,6-5,6 м (абсолютные отметки 18,07-14,4 м). Общий уклон грунтового потока в северо-западном направлении. Анализируя данные архивных исследований и данные настоящих изысканий, в том числе наличие подошвы просадочных легких суглинков без признаков деградации, можно сделать вывод о том, что за 8 лет уровень подземных вод остается на стабильном уровне, без значительных колебаний.

Коэффициент фильтрации грунтов: для суглинков ИГЭ-2 – 0,87 м/сут; для суглинков ИГЭ-3 – 0,07 м/сут.

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивны; агрессивность вод к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Исследуемая территория отнесена к подтопленной.

Максимальная величина подъема грунтовых вод от воздействия «барражного» эффекта, согласно представленным расчетам, составляет 0,07 м.

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории проектируемого строительства выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок твердый, просадочный (edQ_{III-IV});

ИГЭ-2 Суглинок тугопластичный (mQ_{III});

ИГЭ-3 Суглинок мягкопластичный, с низким содержанием органического вещества (mQ_{II-III}).

На момент изысканий блуждающих токов не обнаружено.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля, а также к углеродистой и низколегированной стали стали – высокая; по отношению к бетону марки W4 на портландцементе и к железобетонным конструкциям грунты слабоагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 0,80 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, представленные насыпными грунтами (ИГЭ-1), оцениваются как непучинистые.

Территория отнесена к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов (провалообразование исключается).

Специфические грунты представлены: органоминеральными делювиальными суглинками современной почвы, просадочными суглинками (ИГЭ-1) и морскими органоминеральными суглинками (ИГЭ-3).

По инженерно-геологическим условиям территория проектируемого

строительства относится к III (сложной) категории.

Инженерно-экологические изыскания. Площадка изысканий расположена в селе Сукко, Анапского района. Краснодарского края.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах Причерноморской предгорной равнины, на древней Нимфейской морской террасе. Сформированной в результате абразивно-аккумулятивной деятельности Черного моря в ходе последних этапов голоценовой трансгрессии.

Рассматриваемый участок побережья расположен на границе двух климатических зон, что обуславливает климат степной зоны с чертами средиземноморского.

Климат район умеренно теплый, с мягкой влажной зимой и жарким летом, с умеренными осадками.

Среднегодовая температура воздуха равна 13,2 °С, максимальная температура воздуха – 39,9°С, минимальная температура – минус 17,9°С.

Среднемноголетняя сумма осадков за год составляет 452 мм. Снежный покров в рассматриваемом районе неустойчив. Повторяемость зим с устойчивым снежным покровом равняется 10-20%.

Площадка изысканий расположена в пределах зоны смешанной плотной жилой застройки.

В пределах площадки изысканий отсутствуют зоны санитарной охраны водозаборов, зоны охраны естественных ландшафтов, месторождения полезных ископаемых.

ООПТ федерального, регионального и местного значений отсутствуют.

Объекты культурного наследия федерального и регионального значения на участке проектируемого строительства отсутствуют.

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Сукко (водоохранная зона 100 м), расположенная в 115 м южнее площадки изысканий.

Согласно заключению Краснодарского филиала ФБУ «ТФГИ по Южному Федеральному округу от 17 октября 2017 года № 02/829, участок изысканий находится в границах распространения Сукковского участка недр малых артезианских бассейнов Черноморского побережья Краснодарского края.

Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны Черного моря (500 м).

Животный мир на участке представлен синантропными видами. Непосредственно на участке изысканий животных не отмечено.

Виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края на территории проведения изысканий не отмечены.

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории удовлетворительная. Измеренные показатели не превышают нормативных

уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами в области радиационной безопасности (НРБ-99/2009; ОСПОРБ-99/2010).

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения 0,3 мкЗв/час (протокол испытаний от 24 октября 2017 года № 240/2017-Р, выдан ИЛЦ ООО «РусИнтеКо»).

Плотность потока радона с поверхности грунта (ППР) с учетом погрешности измерений в 180 контрольных точках варьирует от 11 до 27 мБк/(м²с). Среднее значение ППР с учетом неопределенности измерений составляет 17 мБк/(м²с), что не превышает контрольный уровень 80 мБк/(м²с) для строительства зданий жилого и общественного назначения (протокол испытаний от 24 октября 2017 года № 240/2017-Р, выдан ИЛЦ ООО «РусИнтеКо»).

В результате инструментальных измерений уровня шума установлено, что эквивалентные и максимальные уровни шума не превышают допустимые значения СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (протокол измерения уровня звука от 24 октября 2017 года № 240/2017-Ш, выдан ИЛЦ ООО «РусИнтеКо»).

Фоновые концентрации загрязняющих атмосферный воздух веществ не превышают ПДК (ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест, с изменениями на 30 августа 2016 года) (справка ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 10 ноября 2017 года № 872хл/895 А).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических исследований, санитарно-эпидемиологических исследований и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 установлено следующее:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения Z_c) исследованные пробы грунта не превышают установленные нормативы, грунт отнесен к «допустимой» категории загрязнения (протокол испытаний от 24 октября 2017 года № 240/2017-Х-2, выдан ИЛЦ ООО «РусИнтеКо»);

- содержание 3,4-бенз(а)пирена не превышает установленные нормативы в пробах грунта. Грунт в слое 0,0-0,2 м отнесен к «чистой» категории загрязнения (протокол испытаний от 24 октября 2017 года № 240/2017-Х-2, выдан ИЛЦ ООО «РусИнтеКо»);

- содержание нефтепродуктов в исследованных пробах грунта не превышает уровень 1 000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27 декабря 1993 года № 04-25 как «допустимый» (протокол испытаний от 24 октября 2017 года № 240/2017-Х-2, выдан ИЛЦ ООО «РусИнтеКо»).

По степени эпидемиологической опасности исследуемые образцы почв и грунтов относятся к «чистой» категории загрязнения. В исследуемых пробах грунта патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, личинок и куколок синантропных мух не обнаружены (протоколы лабораторных испытаний 20 ноября 2017 года № 6714п-6716п; 6721п-6722п, выданы ИЦ ФГБУ «Краснодарская межобластная ветеринарная лаборатория»; протоколы биологических исследований почв от 15 ноября 2017 года №№ 1407-1411, выданы Научно-экологическим центром Научно-исследовательского института прикладной и экспериментальной экологии ФГБОУ «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических и санитарно-эпидемиологических исследований на территории изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 установлена категория загрязнения почв и грунтов и соответствующий порядок их использования при производстве земляных работ:

- почвы и грунты со всей территории изысканий в слое 0,0 – 0,2 м отнесены к «допустимой», можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Анализ степени загрязненности подземных вод по рассмотренным показателям не выявил превышений над установленными ПДК. Пробы «Вода из геологической скважины № 1» соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников». Грунтовые воды относятся к категории чистые слабо защищенные (метод Гольдберга В.М.) (протокол испытаний от 24 октября 2017 года № 240/2017-Х-3, выдан ИЛЦ ООО «РусИнтеКо»).

Инженерно-геодезические изыскания. Работы проводились на территории Краснодарского края, город Анапа.

На данном участке ранее проводились топографические и геодезические работы.

Элементы гидрографии – река Сукко.

Растительность в пределах территории изысканий представлена лиственными деревьями. Территория изысканий не застроенная.

Климат умеренный с хорошо выраженными сезонами года. Неблагоприятный период года длится с конца декабря по первую декаду марта.

Опасных природных и техногенных факторов не обнаружено.

Работы выполнялись в системе координат МСК-23 и Балтийской системе высот 1977. Съёмочное обоснование создавалось с помощью спутниковых навигационных систем с опорой на пункты ГГС.

Для поиска и фиксации места положения подземных инженерных сетей использовался прибор для поиска коммуникаций. Все подземные

коммуникации и правильность их нанесения, согласованы с эксплуатирующими организациями.

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

Инженерно-геологические изыскания:

Утвержден исполнителем титульный лист технического отчета.

Представлены протоколы сдвиговых и компрессионных испытаний грунтов.

Добавлена информация о коррозионной агрессивности грунтов.

Территория охарактеризована согласно категории устойчивости по интенсивности образования карстовых провалов.

Уточнена степень морозной пучинистости грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания.

Исправлена категория сложности инженерно-геологических условий.

Добавлена информация о местном локальном водоупоре.

Представлена максимальная величина подъема грунтовых вод от воздействия «барражного» эффекта.

Инженерно-экологические изыскания:

Обращено внимание заказчика, на то, что необходимо провести оценку удельной активности естественных и техногенных радионуклидов в грунтах, перемещаемых в ходе строительства. Грунты должны удовлетворять требованиям п. 5.3.4 НРБ – 99/2009.

Обращено внимание заказчика, что до начала строительства необходимо провести исследования почв по химическим показателям на глубину заложения фундамента - п. 4.7 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Инженерно-геодезические изыскания:

Технический отчет дополнен техническим заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденных исполнительным директором ООО «Управляющая компания «Фонд ЮГ».

Предоставлено письмо ООО «Инженерные изыскания» от 19 декабря 2017 года № 2/5 об актуальности инженерно-топографических изысканий, выполненных по договору от 22 мая 2013 года № 962, заказ от 16 июля 2013 года № 885.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 5а. Система электроснабжения.

Подраздел 5б. Система водоснабжения.

Подраздел 5в. Система водоотведения.

Подраздел 5г. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5д. Сети связи.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

8а. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации.

8б. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

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

Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий)

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

В соответствии с п. 2.1 градостроительного плана земельного участка основные виды разрешенного использования земельного участка: индивидуальные жилые дома; секционная, блокированная застройка; гостевые дома; спортивные площадки; детские игровые площадки; объекты территориальных подразделений МВД и других федеральных министерств и ведомств; объекты пожарной охраны.

Земельный участок расположен в зоне затопления природного характера.

В соответствии с п. 3 градостроительного плана земельного участка в границах земельного участка отсутствуют объекты капитального строительства.

В соответствии с п. 3.2. градостроительного плана земельного участка на участке отсутствуют объекты, включенные в Единый государственный

реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

На участке, вдоль северной границы, расположена охранная зона сетей инженерных коммуникаций и ручей. Указанный участок не входит в площадь проектирования.

На проектируемом участке отсутствуют инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и перекладке. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Планировочная организация участка разработана в масштабе 1:500 на электронной копии инженерно-топографического плана, выполненного ООО «Инженерные изыскания» по договору от 22 мая 2013 года № 962, заказ № 885 от 16 июля 2013 года (предоставлено письмо ООО «Инженерные изыскания» об актуальности выполненных инженерно-топографических изысканий от 19 декабря 2017 года № 2/5).

В соответствии с п. 2.1 задания на проектирование на отведенном участке проектирование и строительство разделено на два этапа строительства:

первый этап - 10-ти секционный жилой дом переменной этажности (4-5), позиция 1 по генплану;

- второй этап - 10-ти секционный жилой дом переменной этажности (4-5), позиция 2 по генплану; 4-х секционный жилой дом переменной этажности (4-5), позиция 3 по генплану.

Участок, отведенный под строительство жилого комплекса, ограничен: с севера – проектируемыми красными линиями улично-дорожной сети и далее - незастроенной территорией; с запада – проектируемыми красными линиями улично-дорожной сети и далее - незастроенной территорией; с востока - незастроенной территорией; с юга – территорией перспективного строительства (ДОО), далее – красными линиями проектируемой улично-дорожной сети, далее – территорией, отведенной, в соответствии с проектом планировки, под размещение открытых автостоянок, далее – проектируемым внутриквартальным проездом, далее – руслом реки Сукко и далее – ул. Советская.

Расчетное количество жителей жилого комплекса составляет 750 человек, в том числе: 1-й этап строительства - 340 человек; 2-й этап - 410 человек.

Въезд на участок жилого комплекса, в том числе для обслуживания 1 и 2 этапов строительства, осуществляется с магистральной улицы городского значения – ул. Советская и далее – по проектируемым внутриквартальным проездам с западной, восточной и с южной границ участка. Хранение личного автотранспорта на территории внутреннего двора не предусмотрено («двор без машин»).

Схема транспортного обслуживания проектируемого участка решена в увязке с проектируемыми, в соответствии с проектом планировки, улицами и проездами. К жилым домам 1 и 2 этапов строительства

обеспечивается подъезд пожарной техники со всех сторон. Ширина проездов составляет не менее 4,5 м. Ширина тротуаров принята 1,5 – 2,0 м.

Расчетное количество машино-мест для обеспеченности жилого комплекса гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет 236 машино-мест.

Расчетное количество открытых автостоянок для временного хранения составляет 46 единиц.

Места для постоянного хранения автомобилей жителей расположены на открытых автостоянках общей емкостью 236 машино-мест, расположенных, в соответствии с проектом планировки, за границами ГПЗУ, вдоль южной границы отведенного участка (участок с кадастровым номером 23:37:1006000:4869), в том числе 24 машино-места для инвалидов (из которых 12 – для маломобильной группы населения М4).

Места для временного хранения автомобилей жителей общей емкостью 37 машино-мест, в том числе 13 машино-мест для инвалидов (из которых 7 – для маломобильной группы населения М4) расположены на открытых автостоянках, в границах ГПЗУ. 16 машино-мест (из которых 6 машино-мест – для инвалидов) расположены, в соответствии с проектом планировки, на проектируемом вдоль западной границы участка проезде, за границами ГПЗУ.

Организация рельефа участка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Организация рельефа участка решена в увязке с проектными отметками прилегающих внутриквартальных проездов, расположенных с западной, восточной и с южной сторон участка, а также с отметками асфальтового покрытия ул. Советская.

Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод по лоткам проектируемых твердых покрытий, с применением открытой системы водоотвода (водоотводные лотки) в дождеприемные колодцы проектируемой сети ливневой канализации, с дальнейшим отводом на локальные очистные сооружения (в соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15).

Относительная отметка 0,00 жилого дома поз. 1 по генплану соответствуют абсолютной отметке на местности 21,60; жилого дома поз. 2 по генплану - 20,50; жилого дома поз. 3 по генплану - 20,90.

Продольные и поперечные уклоны по проездам и автостоянкам соответствуют нормативным требованиям. Поперечные профили по внутриквартальным проездам приняты односкатными.

Благоустройством территории предусматривается устройство на отведенном участке площадок для игр детей (площадью 1225 кв.м), площадок для отдыха взрослых (площадью 498,5 кв.м) и спортивных площадок (площадью 3051 кв.м). Все площадки оборудуются типовыми малыми архитектурными формами и элементами благоустройства. Также предусмотрено размещение двух декоративных бассейнов. Со стороны южной границы участка, в границах участка с кадастровым номером

23:37:1006000:4860, расположены две площадки с контейнерами для сбора твердых бытовых отходов.

Проезды запроектированы с покрытием из двухслойного асфальтобетона. Пешеходные тротуары и тротуары с возможностью проезда запроектированы с покрытием из бетонной тротуарной плитки. Площадки игр детей выполняются из спецсмеси (с учетом требований ГОСТ Р 52169-2012), для занятий спортом выполняются со специальным резиновым покрытием, отмостки – с покрытием из литого асфальтобетона.

Открытые автомобильные стоянки выполняются с покрытием из двухслойного асфальтобетона. Конструкции дорожных покрытий, предназначенных для проезда пожарной техники, рассчитаны на соответствующую нагрузку.

Проезды и автостоянки отделяются от тротуара и газона бетонным бордюром БР 100.30.15, тротуар пешеходный и тротуар с возможностью проезда отделяются от газона бетонным бордюром БР 100.20.8, уложенным в уровне сопрягаемых поверхностей. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования инвалидов не превышает 0,015 м.

Озеленение территории осуществляется высадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов и цветников.

На сводном плане инженерных сетей показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения с обозначением расположения инженерных сооружений, проектируемых в соответствии с проектом планировки, с указанием точек подключения.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	47 660,00
Проектируемая площадь участка	м ²	38 810,00
Площадь застройки, в том числе:	м ²	9 658,90
- поз. 1 по генплану	м ²	4330,20
- поз. 2 по генплану	м ²	4330,20
- поз. 3 по генплану	м ²	998,50
Площадь твердых покрытий (проезды, тротуары, автостоянки, площадки)	м ²	20 776, 20
Площадь озеленения	м ²	8 324,90

3.2.2.2. Архитектурные решения

Жилой дом поз. 1 по генплану. Строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности с техническим подпольем. Здание слож-

иррина
2,0 м.
ком-
я со-
сране-
жены
-мест,
цами
ювым
лидов
общей
ов (из
жены
горых
ектом
езде,
гори-
ка ре-
льных
/част-
отвод
риме-
епри-
йшим
ниче-
ответ-
2 по
соот-
внут-
отве-
цадок
цадок
и ар-
смот-
гра-
тером
МЭ/17

ной в плане формы с размерами в осях 86,20x106,0 м и состоит из десяти секций:

секции 1, 4, 6, 9 – 4-этажные, угловые, с размерами в осях 33,00x23,20 м;

секции 2, 3, 7, 8 – 5-этажные, рядовые, с размерами в осях 19,60x11,90 м;

секции 5, 10 – 5-этажные, рядовые, с размерами в осях 38,80x15,40 м. Максимальная отметка здания +14,90.

В секциях 1 и 6 в уровне первого и второго этажей запроектированы проездные арки.

Размещение:

- на отметке минус 1,80 – помещений прокладки коммуникаций;

- на 1 этаже (отм. 0,00) в секциях 1 – 10 - вестибюльной группы, помещений консьержа, с/узла, помещения хранения уборочного инвентаря, колясочной; квартир с отдельными входами с улицы в каждой секции, электрощитовой (в секциях 1 и 6), помещения диспетчерской/пожарного поста и узла связи (в секции 10);

- на 2 – 4 этажах в секциях 1, 4, 6, 9 (отм. +2,92 – +8,76); на 2 – 5 этажах в секциях 2, 3, 7, 8, 10 (отм. +2,92 – +11,68) – квартир;

- на отметке +11,90 в секциях 1, 4, 6, 9 – выходов на кровлю.

Связь по этажам – одной лестницей и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг в каждой секции.

Жилой дом поз. 2 по генплану. Строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности с техническим подпольем. Здание сложной в плане формы с размерами в осях 86,20x106,0 м и состоит из десяти секций:

секции 1, 4, 6, 9 – 4-этажные, угловые, с размерами в осях 33,00x23,20 м;

секции 2, 3, 7, 8 – 5-этажные, рядовые, с размерами в осях 19,60x11,90 м;

секции 5, 10 – 5-этажные, рядовые, с размерами в осях 38,80x15,40 м. Максимальная отметка здания +14,90.

В секциях 4 и 9 в уровне первого и второго этажей запроектированы проездные арки.

Размещение:

- на отметке минус 1,80 – помещений прокладки коммуникаций;

- на 1 этаже (отм. 0,00) в секциях 1 – 10 - вестибюльной группы, помещений консьержа, с/узла, помещения хранения уборочного инвентаря, колясочной; квартир с отдельными входами с улицы в каждой секции, электрощитовой (в секциях 4 и 9), помещения диспетчерской/пожарного поста (в секции 5);

- на 2 – 4 этажах в секциях 1, 4, 6, 9 (отм. +2,92 – +8,76); на 2 – 5 этажах в секциях 2, 3, 7, 8, 10 (отм. +2,92 – +11,68) – квартир;

- на отметке +11,90 в секциях 1, 4, 6, 9 – выходов на кровлю.

Связь по этажам – одной лестницей и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг в каждой секции.

Жилой дом поз 3 по генплану. Строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности с техническим подпольем. Здание близкой к прямоугольной в плане формы с размерами в осях 13,70x76,70 м и состоит из четырех секций:

секции 1 и 4 – 4-этажные, торцевые, с размерами в осях 18,60x13,70 м; секции 2 и 3 – 5-этажные, рядовые, с размерами в осях 19,60x13,70 м.

Максимальная отметка здания +14,90.

Размещение:

- на отметке минус 1,80 – помещений прокладки коммуникаций;

- на 1 этаже (отм. 0,00) в секциях 1 – 4 – вестибюльной группы, помещений консьержа, с/узла, помещений хранения уборочного инвентаря, колясочных, квартир с отдельными входами с улицы в каждой секции; электрощитовой (в секции 1);

- на 2 – 4 этажах в секциях 1 и 4 (отм. +2,92 – +8,76); на 2 – 5 этажах в секциях 2 и 3 (отм. +2,92 – +11,68) – квартир;

- на отметке +11,90 в секциях 1 и 4 – выходов на кровлю.

Связь по этажам – одной лестницей и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг в каждой секции.

Отделка фасадов:

- наружные стены – декоративная штукатурка;

- окна – ПВХ-переплет, однокамерный стеклопакет.

Отделка технических помещений и мест общего пользования – в соответствии с функциональным назначением помещений.

Отделка квартир – выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию.

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом - поз. 1 по генплану.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1. Конструктивная схема (система) секций – безригельная связевая с ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток и лифтовых шахт, также с отдельными разнонаправленными (вдоль цифровых и буквенных) несущими стенами. Несущие конструкции из монолитного железобетона класса В25 и арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, коротких стен (пилонов), стен лестничных клеток и лифтовых шахт, плит перекрытия и покрытия.

Предусмотрено устройство деформационных швов, разделяющих конструкции здания на 9 конструктивных (деформационных) блоков – секция 1, секции 2-3, секция 4, секция 5, секция 6, секции 7-8, секции 8-9,

секция 9, секция 10. Ширина деформационных швов 100 мм. Согласно представленным результатам расчетов, ширины деформационных швов достаточно для компенсации горизонтальных перемещений верха секций, также при сейсмическом воздействии с учетом сейсмичности площадки строительства.

Предел огнестойкости несущих конструкций обеспечивается защитным слоем бетона для колонн и пилонов (коротких стен) не менее 20 мм; для стен не менее 20 мм; для плит не менее 20 мм.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III, геотехническая категория объекта – 3.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150) плита толщиной 400 мм (с увеличением толщины плиты до 600 мм в местах опирания колонн и коротких стен длиной до 800 мм) по бетонной подготовке (бетон класса B7,5) толщиной 100 мм, на искусственном основании (толщиной от 1,80 до 2,25 м) – послойно уплотненный песок средней крупности до расчетных характеристик, не менее, $\varphi=25^\circ$, $\rho=1,85 \text{ г/см}^3$, $E=250 \text{ кг/см}^2$, $c=0,03 \text{ кг/см}^2$. Искусственное основание устраивается вместо полностью заменяемых суглинков легких пылеватых просадочных (ИГЭ-1 по результатам инженерно-геологических изысканий) до кровли суглинков тяжелых пылеватых тугопластичных (с нормативными характеристиками $\varphi=19^\circ$, $\rho=1,94 \text{ г/см}^3$, $E=180 \text{ кг/см}^2$, $c=0,33 \text{ кг/см}^2$). В фундаментной плите предусмотрены приямки с сохранением толщины плиты в днище приямка. В местах изменения высотных отметок фундаментной плиты предусмотрено устройство нижней плоскости по откосу под углом в 45° . Гидроизоляция фундамента защищается стяжкой из цементно-песчаного раствора. В фундаментах, в местах опирания колонн и коротких стен, устанавливается вертикальная (поперечная) арматура в зоне продавливания. В местах опирания наружных стен, в швах бетонирования, предусмотрена установка гидрошпонок. Проектом предусмотрен геологический контроль качества уплотненного песчаного основания.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150), толщиной 160 мм, с гидроизоляцией, утеплением экструзионным пенополистиролом, дренажной мембраной. Утепление предусмотрено до верха фундамента.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм. В местах деформационных швов предусмотрены глухие парные несущие стены.

Пилоны (короткие стены) – монолитные железобетонные толщиной 200 и длиной 800 мм. В том числе пилоны предусмотрены в конструкции наружных стен в виде пилястр – длинной стороной перпендикулярно стене.

Колонны, для опирания плит перекрытий в местах расположения балконов и лоджий – монолитные железобетонные сечением 350x350 мм.

Перекрытие техподполья – монолитное железобетонное толщиной 180 мм. В местах проездов предусмотрено локальное понижение для устройства конструкции дорожного покрытия. Под пониженным участком плиты перекрытия устраиваются дополнительные пилоны.

Лестничные площадки и марши – площадки монолитные железобетонные.

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, 2 слоя. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается стяжкой из цементно-песчаного раствора. В швах бетонирования предусмотрен монтаж гидрошпонок. В деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок и дополнительного слоя гидроизоляции. Конструкция деформационных швов предусматривает возможные расчетные деформации конструкций с сохранением герметичности швов.

Надземная часть

Несущие конструкции соосны с нижележащими несущими конструкциями.

Наружные несущие конструкции – монолитные железобетонные (бетон класса В25) короткие стены толщиной 200 мм, стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм. Стены с утеплением и вентилируемой фасадной системой.

Наружные ненесущие стены – толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка, на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется оцинкованной кладочной сеткой через 4 ряда и крепится к несущим стенам и перекрытиям. К перекрытиям кладка крепится с помощью стальных швеллеров, расположенных с внутренней и внешней стороны кладки. Швеллера крепятся к перекрытиям распорными анкерами. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной 30 мм с эластичной герметизацией. Стены с утеплением и наружной декоративной штукатуркой. Устойчивость стен обеспечивается креплением кладки к несущим монолитным железобетонным конструкциям. Конструкции ненесущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся.

Внутренние стены – монолитные железобетонные 200 мм. Стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм.

Пилоны (короткие стены) – монолитные железобетонные толщиной 200 и длиной 800 мм.

Колонны, для опирания плит перекрытий в местах расположения балконов и лоджий – монолитные железобетонные сечением 350x350 мм.

Межквартирные стены – толщиной 200 мм из блоков автоклавного ячеистого бетона (ГОСТ Р ГОСТ Р 57334-2016) марки D1000.

Внутриквартирные перегородки – толщиной 80 мм блоков автоклавного ячеистого бетона (ГОСТ Р ГОСТ Р 57334-2016) марки D1000.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные 180 мм. Согласно представленным результатам расчетов максимальные прогибы плит до 1,49 см (при пролете до 4,55 м). В местах расположения лоджий и сопряжения плит с утеплением наружных стен, в плитах предусмотрены отверстия (по линии утеплителя стены) для установки негорючего утеплителя.

Лестничные площадки и марши – площадки монолитные железобетонные.

Кровля здания – плоская, утепленная, с гидроизоляцией, неэксплуатируемая, водоотвод внутренний организованный.

Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 представлены результаты расчетов, обосновывающие принятые решения и подтверждающие механическую безопасность основных несущих конструкций здания. В расчетах несущих конструкций учтены значения нагрузок, регламентируемые СП 20.13330.2011, функциональным назначением помещений, весом оборудования, также учтены сейсмические, снеговые и ветровые нагрузки, соответствующие району расположения участка строительства, собственный вес несущих конструкций и вес ненесущих конструкций (конструкции полов, перегородок и ненесущих стен, подвесных потолков). Результаты расчетов удовлетворяют требованиям СП 22.13330.2010 и СП 20.13330.2011.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 21,60;

фундамента минус 2,30 = 19,30;

уровня грунтовых вод от 15,90 до 17,20.

Котлован глубиной от 2,41 до 4,1 м (с учетом полной выборки грунта ИГЭ-1), в естественных откосах. Нагрузка по бровке котлована, в полосе шириной 3,0 м, не допускается.

На период строительства от подтопления применяется система открытого опережающего водоотлива с помощью водосборных канавок и зумпфов.

Жилой дом (поз. 2 по генплану)

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1. Конструктивная схема (система) секций – безригельная связевая с ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток и лифтовых шахт, также с отдельными разнонаправленными (вдоль цифровых и буквенных) несущими стенами. Несущие конструкции из монолитного железобетона класса В25 и арматуры классов А500С и А240.

Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, коротких стен (пилонов), стен лестничных клеток и лифтовых шахт, плит перекрытия и покрытия.

Предусмотрено устройство деформационных швов, разделяющих конструкции здания на 9 конструктивных (деформационных) блоков – секция 1, секции 2-3, секция 4, секция 5, секция 6, секции 7-8, секции 8-9, секция 9, секция 10. Ширина деформационных швов 100 мм. Согласно представленным результатам расчетов, ширины деформационных швов достаточно для компенсации горизонтальных перемещений верха секций, также при сейсмическом воздействии с учетом сейсмичности площадки строительства.

Предел огнестойкости несущих конструкций обеспечивается защитным слоем бетона для колонн и пилонов (коротких стен) не менее 20 мм; для стен не менее 20 мм; для плит не менее 20 мм.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III, геотехническая категория объекта – 3.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150) плита толщиной 400 мм (с увеличением толщины плиты до 600 мм в местах опирания колонн и коротких стен длиной до 800 мм) по бетонной подготовке (бетон класса B7,5) толщиной 100 мм, на искусственном основании (толщиной от 1,17 до 1,95 м) – послойно уплотненный песок средней крупности до расчетных характеристик, не менее, $\varphi=25^\circ$, $\rho=1,85 \text{ г/см}^3$, $E=250 \text{ кг/см}^2$, $c=0,03 \text{ кг/см}^2$. Искусственное основание устраивается вместо полностью заменяемых суглинков легких пылеватых просадочных (ИГЭ-1 по результатам инженерно-геологических изысканий) до кровли суглинков тяжелых пылеватых тугопластичных с нормативными характеристиками $\varphi=19^\circ$, $\rho=1,94 \text{ г/см}^3$, $E=180 \text{ кг/см}^2$, $c=0,33 \text{ кг/см}^2$. В фундаментной плите предусмотрены приямки с сохранением толщины плиты в днище приямка. В местах изменения высотных отметок фундаментной плиты предусмотрено устройство нижней плоскости по откосу под углом в 45° . Гидроизоляция фундамента защищается стяжкой из цементно-песчаного раствора. В фундаментах, в местах опирания колонн и коротких стен, устанавливается вертикальная (поперечная) арматура в зоне продавливания. В местах опирания наружных стен, в швах бетонирования, предусмотрена установка гидрошпонок. Проектом предусмотрен геологический контроль качества уплотненного песчаного основания.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150), толщиной 160 мм, с гидроизоляцией, утеплением экструзионным пенополистиролом, дренажной мембраной. Утепление предусмотрено до верха фундамента.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм. В местах деформационных швов предусмотрены глухие парные несущие стены.

Пилоны (короткие стены) – монолитные железобетонные толщиной 200 и длиной 800 мм. В том числе пилоны предусмотрены в конструкции наружных стен в виде пилястр – длинной стороной перпендикулярно стене.

Колонны, для опирания плит перекрытий в местах расположения балконов и лоджий – монолитные железобетонные сечением 350х350 мм.

Перекрытие техподполья – монолитное железобетонное толщиной 180 мм. В местах проездов предусмотрено локальное понижение для устройства конструкции дорожного покрытия. Под пониженным участком плиты перекрытия устраиваются дополнительные пилоны.

Лестничные площадки и марши – площадки монолитные железобетонные.

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, 2 слоя. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается стяжкой из цементно-песчаного раствора. В швах бетонирования предусмотрен монтаж гидрошпонок. В деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок и дополнительного слоя гидроизоляции. Конструкция деформационных швов предусматривает возможные расчетные деформации конструкций с сохранением герметичности швов.

Надземная часть

Несущие конструкции соосны с нижележащими несущими конструкциями.

Наружные несущие конструкции – монолитные железобетонные (бетон класса В25) короткие стены толщиной 200 мм, стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм. Стены с утеплением и вентилируемой фасадной системой.

Наружные ненесущие стены – толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка, на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется оцинкованной кладочной сеткой через 4 ряда и крепится к несущим стенам и перекрытиям. К перекрытиям кладка крепится с помощью стальных швеллеров, расположенных с внутренней и внешней стороны кладки. Швеллера крепятся к перекрытиям распорными анкерами. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной 30 мм с эластичной герметизацией. Стены с утеплением и наружной декоративной штукатуркой. Устойчивость стен обеспечивается креплением кладки к несущим монолитным железобетонным конструкциям. Конструкции ненесущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся.

Внутренние стены – монолитные железобетонные 200 мм. Стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм.

Пилоны (короткие стены) – монолитные железобетонные толщиной 200 и длиной 800 мм.

Колонны, для опирания плит перекрытий в местах расположения балконов и лоджий – монолитные железобетонные сечением 350x350 мм.

Межквартирные стены – толщиной 200 мм из блоков автоклавного ячеистого бетона (ГОСТ Р ГОСТ Р 57334-2016) марки D1000.

Внутриквартирные перегородки – толщиной 80 мм блоков автоклавного ячеистого бетона (ГОСТ Р ГОСТ Р 57334-2016) марки D1000.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные 180 мм. Согласно представленным результатам расчетов максимальные прогибы плит до 1,49 см (при пролете до 4,55 м). В местах расположения лоджий и сопряжения плит с утеплением наружных стен, в плитах предусмотрены отверстия (по линии утеплителя стены) для установки негорючего утеплителя.

Лестничные площадки и марши – площадки монолитные железобетонные.

Кровля здания – плоская, утепленная, с гидроизоляцией, неэксплуатируемая, водоотвод внутренний организованный.

Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 представлены результаты расчетов, обосновывающие принятые решения и подтверждающие механическую безопасность основных несущих конструкций здания. В расчетах несущих конструкций учтены значения нагрузок, регламентируемые СП 20.13330.2011, функциональным назначением помещений, весом оборудования, также учтены сейсмические, снеговые и ветровые нагрузки, соответствующие району расположения участка строительства, собственный вес несущих конструкций и вес ненесущих конструкций (конструкции полов, перегородок и ненесущих стен, подвесных потолков). Результаты расчетов удовлетворяют требованиям СП 22.13330.2010 и СП 20.13330.2011.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 20,50;

фундамента минус 2,30 = 18,20;

уровня грунтовых вод от 14,60 до 16,60.

Котлован глубиной от 2,4 до 4,1 м (с учетом полной выборки грунта ИГЭ-1), в естественных откосах. Нагрузка по бровке котлована, в полосе шириной 3,0 м, не допускается.

На период строительства от подтопления применяется система открытого опережающего водоотлива с помощью водосборных канавок и зумпфов.

Жилой дом (поз. 3 по генплану)

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1. Конструктивная схема (система) секций – безригельная связевая с ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток и лифтовых шахт, также с отдельными разнонаправленными (вдоль цифровых и буквенных) несущими стенами. Несущие конструкции из монолитного железобетона класса В25 и арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, коротких стен (пилонов), стен лестничных клеток и лифтовых шахт, плит перекрытия и покрытия.

Предусмотрено устройство деформационных швов, разделяющих конструкции здания на 2 конструктивных (деформационных) блоков – секции 1-2, секции 3-4. Ширина деформационных швов 100 мм. Согласно представленным результатам расчетов, ширины деформационных швов достаточно для компенсации горизонтальных перемещений верха секций, также при сейсмическом воздействии с учетом сейсмичности площадки строительства.

Предел огнестойкости несущих конструкций обеспечивается защитным слоем бетона для колонн и пилонов (коротких стен) не менее 20 мм; для стен не менее 20 мм; для плит не менее 20 мм.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III, геотехническая категория объекта – 3.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150) плита толщиной 600 400 мм (с увеличением толщины плиты до 600 мм в местах опирания колонн и коротких стен длиной до 800 мм) по бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 100 мм, на искусственном основании (толщиной от 0,55 до 1,8 м) – послойно уплотненный песок средней крупности до расчетных характеристик, не менее, $\varphi=25^\circ$, $\rho=1,85 \text{ г/см}^3$, $E=250 \text{ кг/см}^2$, $c=0,03 \text{ кг/см}^2$. Искусственное основание устраивается вместо полностью заменяемых суглинков легких пылеватых просадочных (ИГЭ-1 по результатам инженерно-геологических изысканий) до кровли суглинков тяжелых пылеватых тугопластичных с нормативными характеристиками $\varphi=19^\circ$, $\rho=1,94 \text{ г/см}^3$, $E=180 \text{ кг/см}^2$, $c=0,33 \text{ кг/см}^2$. В фундаментной плите предусмотрены приямки с сохранением толщины плиты в днище приямка. В местах изменения высотных отметок фундаментной плиты предусмотрено устройство нижней плоскости по откосу под углом в 45° . Гидроизоляция фундамента защищается стяжкой из цементно-песчаного раствора. В фундаментах, в местах опирания колонн и коротких стен, устанавливается вертикальная (поперечная) арматура в зоне продавливания. В местах опирания наружных стен, в швах бетонирования, предусмотрена установка гидрошпонок. Про-

ектом предусмотрен геологический контроль качества уплотненного песчаного основания.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150), толщиной 160 мм, с гидроизоляцией, утеплением экструзионным пенополистиролом, дренажной мембраной. Утепление предусмотрено до верха фундамента.

Внутренние стены по оси Г – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм. В местах деформационных швов предусмотрены глухие парные несущие стены.

Пилоны (короткие стены) – монолитные железобетонные толщиной 200 и длиной 800 мм. В том числе, по осям Б и В, пилоны предусмотрены в конструкции наружных стен в виде пилястр – длинной стороной перпендикулярно стене.

Колонны, для опирания плит перекрытий в местах расположения балконов и лоджий – монолитные железобетонные сечением 350x350 мм.

Перекрытие техподполья – монолитное железобетонное толщиной 180 мм.

Лестничные площадки и марши – площадки монолитные железобетонные.

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – клеечная, 2 слоя. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается стяжкой из цементно-песчаного раствора. В швах бетонирования предусмотрен монтаж гидрошпонок. В деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок и дополнительного слоя гидроизоляции. Конструкция деформационных швов предусматривает возможные расчетные деформации конструкций с сохранением герметичности швов.

Надземная часть

Несущие конструкции соосны с нижележащими несущими конструкциями.

Наружные несущие конструкции – монолитные железобетонные (бетон класса В25) короткие стены толщиной 200 мм, стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм. Стены с утеплением и вентилируемой фасадной системой.

Наружные ненесущие стены – толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка, на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется оцинкованной кладочной сеткой через 4 ряда и крепится к несущим стенам и перекрытиям. К перекрытиям кладка крепится с помощью стальных швеллеров, расположенных с внутренней и внешней стороны кладки. Швеллера крепятся к перекрытиям распорными анкерами. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной 30 мм с эластичной герметизацией. Стены с утеплением и

наружной декоративной штукатуркой. Устойчивость стен обеспечивается креплением кладки к несущим монолитным железобетонным конструкциям. Конструкции ненесущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся.

Внутренние стены – монолитные железобетонные 200 мм. Стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм.

Пилоны (короткие стены) – монолитные железобетонные толщиной 200 и длиной 800 мм.

Колонны, для опирания плит перекрытий в местах расположения балконов и лоджий – монолитные железобетонные сечением 350x350 мм.

Межквартирные стены – толщиной 200 мм из блоков автоклавного ячеистого бетона (ГОСТ Р ГОСТ Р 57334-2016) марки D1000.

Внутриквартирные перегородки – толщиной 80 мм блоков автоклавного ячеистого бетона (ГОСТ Р ГОСТ Р 57334-2016) марки D1000.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные 180 мм. Согласно представленным результатам расчетов максимальные прогибы плит до 1,49 см (при пролете до 4,55 м). В местах расположения лоджий и сопряжения плит с утеплением наружных стен, в плитах предусмотрены отверстия (по линии утеплителя стены) для установки негорючего утеплителя.

Лестничные площадки и марши – площадки монолитные железобетонные.

Кровля здания – плоская, утепленная, с гидроизоляцией, неэксплуатируемая, водоотвод внутренний организованный.

Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 представлены результаты расчетов, обосновывающие принятые решения и подтверждающие механическую безопасность основных несущих конструкций здания. В расчетах несущих конструкций учтены значения нагрузок, регламентируемые СП 20.13330.2011, функциональным назначением помещений, весом оборудования, также учтены сейсмические, снеговые и ветровые нагрузки, соответствующие району расположения участка строительства, собственный вес несущих конструкций и вес ненесущих конструкций (конструкции полов, перегородок и ненесущих стен, подвесных потолков). Результаты расчетов удовлетворяют требованиям СП 22.13330.2010 и СП 20.13330.2011.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 20,90;

фундамента минус 2,30 = 18,60;

уровня грунтовых вод от 14,20 до 17,90.

Котлован глубиной от 2,4 до 4,1 м (с учетом полной выборки грунта ИГЭ-1), в естественных откосах. Нагрузка по бровке котлована, в полосе шириной 3,0 м, не допускается.

На период строительства от подтопления применяется система открытого опережающего водоотлива с помощью водосборных канавок и зумпфов.

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

Инженерное оборудование, сети и системы инженерно-технического обеспечения.

Система электроснабжения.

Внешнее электроснабжение комплекса, состоящего из трех зданий (жилые дома поз. 1, поз. 2, поз. 3 по генплану) предусматривается от проектируемых отдельно стоящих двухтрансформаторных подстанций на основании Технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Кубаньэнерго» энергопринимающих устройств от 22 декабря 2017 года № ИА-11/0065-17 (приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 212000-17-00422968-1 между ПАО «Кубаньэнерго» и ООО «ЛЕГИС»), техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 и проектом планировки территории в границах земельных участков, расположенных в восточной части села Сукко муниципального образования город-курорт Анапа, утвержденного Постановлением администрации город-курорт Анапа от 28 марта 2013 года № 947.

Проектом предусматривается установка трех типовых комплектных трансформаторных подстанций типа 2БКТП. В проектируемых БКТП установлены трансформаторы ТМГ; комплектные распределительные устройства. Между вводными и секционными выключателями устанавливается устройство АВР. Нейтрали трансформаторов глухозаземленные. Напряжение $10 \pm 2 \times 2,5\% / 0,23-0,4$ кВ.

В соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 устройство трансформаторных подстанций и прокладка внеплощадочных сетей осуществляется до ввода рассматриваемого объекта в эксплуатацию.

Внутриплощадочные сети. Кабельные линии 0,4 кВ от ТП до ВРУ-0,4 кВ жилых секций выполняются кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБбШп разных сечений. Прокладка кабелей 0,4 кВ по территории застройки проектируется в земляных траншеях, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с проездами и инженерными коммуникациями – в трубах ПНД.

Наружное освещение. Электроснабжение проектируемой сети наружного освещения выполняется от щитов наружного освещения типа ШУВ-

200 с системой управления АСУ НО, расположенных у трансформаторных подстанций. Категория надежности электроснабжения наружного освещения – 3. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВБбШв-1кВ- 4х6, прокладываемым в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Внутреннее электроснабжение. Для приема, учета и распределения электроэнергии по *жилому дому поз. 1 по генплану* применяются три вводно-распределительных устройства ВРУ 380/220В: ВРУ1 - секции 1, 2, 10; ВРУ2 – секции 3, 4, 5; ВРУ3 – секции 6, 7, 8, 9.

Для приема, учета и распределения электроэнергии по *жилому дому поз. 2 по генплану* применяются три вводно-распределительных устройства ВРУ 380/220В: ВРУ5 - секции 3, 4, 5; ВРУ6 – секции 10, 1, 2; ВРУ7 – секции 6, 7, 8, 9.

Для приема, учета и распределения электроэнергии по *жилому дому поз. 3 по генплану* применяется одно вводно-распределительное устройство ВРУ 380/220В: ВРУ4 - секции 1, 2, 3, 4.

В зданиях на первых этажах, предусмотрены электрощитовые помещения для размещения ВРУ-0,4 кВ.

Определенная проектом нагрузка на комплекс составляет:

На шинах ТП1 - $P_p=875,9$ кВт; $S_p=947,0$ КВА.

На шинах ТП2 - $P_p=225,7$ кВт; $S_p=247,8$ КВА.

На шинах ТП3 - $P_p=927,9$ кВт; $S_p=1004,8$ КВА.

Расчетная нагрузка на квартиру принята 11,7 кВт. Ввод в квартиры – однофазный.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников с учетом электроплит, кондиционеров, электроотопления и электробойлеров на одну квартиру принята в соответствии с требованиями раздела 7 СП 256.13225800.2016 и составляет 11,7 кВт.

В соответствии с техническим заданием принят повышенный коэффициент одновременности (K_0) равный 0,16.

Расчетная нагрузка квартир жилого дома принята в соответствии с п. 7.1.2 СП 256.13225800.2016 и составляет с учетом коэффициента одновременности: $P_{p,кв} = 11,7 \times 740 \times 0,16 = 1\,385,28$ кВт.

Расчетные нагрузки электроприемников МОП, СС, лифтов с учетом коэффициентов спроса составляют 644,22 кВт.

Общая расчетная мощность на жилой дом без учета ВЗУ, ЛОС и ДОУ составляет 2029,5 кВт.

Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся электроприемники эвакуационного освещения, противопожарные устройства, лифты, пожарная и охранная сигнализация, щитки ОЗДС, ОДС, домофоны, системы связи, АСКУЭ. Питание электроприемников I категории предусматривается от двух вводов через устройство АВР.

Все ВРУ оборудованы двумя вводными панелями с переключателями-разъединителями, распределительными панелями с автоматическими выключателями, устройством АВР для обеспечения непрерывной работы потребителей I категории и система СПЗ.

Автоматизированный учёт электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии, установленными на передних панелях в секторах учёта на вводных панелях ВРУ.

Электроснабжение квартир жилого дома осуществляется от этажных распределительных устройств, которые устанавливаются в межквартирных коридорах. В прихожих квартир устанавливаются квартирные щитки для электроснабжения электропотребителей квартир. Внутренние электросети - провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, в основном кабели ВВГнг(А)-LS. Для потребителей I категории предусмотрены кабели ВВГнг(А)-FRLS, соответствующих сечений.

Электроосвещение - светильники с компактными люминесцентными лампами и энергосберегающими источниками света. Управление освещением лестничных площадок, имеющих естественное освещение, входов и номерного знака предусмотрено дистанционно с диспетчерского пункта ОДС и автоматически с помощью фотореле. Управление рабочим освещением межквартирных коридоров на типовых этажах предусмотрено с помощью датчиков движения.

Для повышения уровня электробезопасности используются УЗО, разделительные трансформаторы 220/36В, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита - по III уровню защиты, а также зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

В электрощитках квартир предусматривается устройство дистанционного включения отопления квартир электрокалориферами.

Автоматическое включение отопления в квартирах осуществляется централизованно во всех квартирах жилых зданий и местах общего пользования по датчику наружной температуры, контроль за системой осуществляется диспетчером.

В качестве приборов отопления используются электрокалориферы Electrolux ECH/T настенного крепления, с защитой от перегрева, во влагозащитном корпусе.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения. В соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 и проектом планировки территории в границах земельных участков, расположенных в восточной части села Сукко муниципального образования город-курорт Анапа, утвержденного Постановлением администрации город-курорт Анапа от 28 марта 2013 года № 947, водоснабжение осуществляется от водозаборного узла, гарантированный напор 56 м в.ст.

В соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 устройство ВЗУ и получение разрешения на пользование недрами, подготовка централизованной системы холодного водоснабжения, прокладка внеплощадочных сетей водопровода осуществляется до ввода рассматриваемого объекта в эксплуатацию.

Проектной документацией предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 185991, устройство вводов в здания и водомерных узлов. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов на проектируемых и существующих сетях.

Внутренние сети водоснабжения. В жилые дома поз. 1 и 2 по генплану предусмотрены вводы трубами диаметром 63х3,8 мм с установкой водомерного узла со счетчиком диаметром 40 мм, в жилой дом поз. 3 по генплану предусмотрен ввод диаметром 50х3,0 мм с установкой водомерного узла со счетчиком диаметром 32 мм.

Расчетные расходы воды: общий расход воды по жилому комплексу – 264,09 куб.м/сут, в т.ч.:

жилой дом поз. 1 по генплану - общий расход воды – 82,11 куб.м/сут, 8,49 куб.м/ч, 3,42 л/с;

жилой дом поз. 2 по генплану - общий расход воды – 82,11 куб.м/сут, 8,49 куб.м/ч, 3,42 л/с;

жилой дом поз. 3 по генплану - общий расход воды – 16,91 куб.м/сут, 2,93 куб.м/ч, 1,36 л/с.

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Проектом предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода с нижней тупиковой разводкой ввод в квартиру от стояков в нишах, в каждой квартире предусмотрена установка бытового пожарного крана. Горячее водоснабжение в квартирах предусмотрено от индивидуальных электрических водонагревателей. В ванных комнатах квартир предусмотрены электрические полотенцесушители.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение нежилых помещений на первом этаже предусмотрено без выделения отдельных сетей от трубопроводов жилой части здания, горячее водоснабжение от электрических водонагревателей.

Требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения – 55,18 м в.ст., обеспечивается наружными сетями водоснабжения.

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*. В местах пересечения деформационных швов предусмотрены сейсмические компенсаторы. Монтаж внутренних систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Система водоотведения.

Наружные сети канализации. В соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 и проектом планировки территории в границах земельных участков, расположенных в восточной части села Сукко муниципального образования город-курорт Анапа, утвержденного Постановлением администрации город-курорт Анапа от 28 марта 2013 года № 947, канализование осуществляется на локальную станцию глубокой биологической очистки с помощью канализационной насосной станции.

В соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 устройство локальной станции глубокой биологической очистки, монтаж и пуско-наладочные работы локальных очистных сооружений, согласование точки сброса в реку Сукко, монтаж внеплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации осуществляется до ввода рассматриваемого объекта в эксплуатацию.

Проектной документацией предусмотрена прокладка внутриплощадочных наружных сетей канализации диаметром 150-200 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с узловыми и линейными колодцами и канализационных выпусков из корпусов.

Внутренние сети канализации. Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков от жилого комплекса – 186,59 куб.м/сут, в т.ч.:

жилой дом поз. 1 по генплану – 82,26 куб.м/сут, 5,02 л/с; жилой дом поз. 2 по генплану – 82,26 куб.м/сут, 5,02 л/с; жилой дом поз. 3 по генплану – 16,97 куб.м/сут, 2,96 л/с.

Проектом предусмотрены следующие самостоятельные системы канализации с отдельными выпусками в наружные сети: самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов жилой части здания; самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов нежилой части здания.

Материал труб для внутренних систем бытовой канализации: жилая часть, нежилые помещения – канализационные трубы НПВХ по ТУ 2248-001-75245920-2005 с установкой на стояках противопожарных муфт. Внутренние сети канализации прокладываются без пересечения деформационных швов здания, из каждой секции предусмотрен самостоятельный выпуск. Монтаж внутренних систем канализации предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Наружные сети водоотведения. Дождевая канализация. В соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 и проектом планировки территории в границах земельных участков, расположенных в восточной части села Сукко муниципального образования город-курорт Анапа, утвержденного Постановлением администрации город-курорт Анапа от 28 марта 2013 года № 947, отвод поверхностных и ливневых стоков предусматривается на локальные очистные сооружения.

В соответствии с Техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15 устройство локальных очистных сооружений поверхностного стока, монтаж внеплощадочной сети водостока осуществляется до ввода рассматриваемого объекта в эксплуатацию.

Проектом предусмотрено устройство водосточных выпусков из корпусов, монтаж самотечной наружной сети канализации диаметром 150-200 мм и из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с узловыми, линейными и дождеприемными колодцами.

Внутренние сети водостока. Для каждого из корпусов предусмотрены следующие сети: система отведения дождевых и талых стоков с кровли здания, сбор воронками с электрообогревом в самотечную сеть внутреннего водостока и далее закрытым выпуском в наружную сеть водостока.

Расчетный расход стоков с кровли: *жилой дом поз. 1 по генплану – 35,20 л/с; жилой дом поз. 2 по генплану – 35,20 л/с; жилой дом поз. 3 по генплану – 8,16 л/с.*

Материал труб для системы внутренних водостоков: напорные трубы НПВХ с установкой на стояках противопожарных муфт. Внутренние сети водостока прокладываются без пересечения деформационных швов здания, из каждой секции предусмотрен самостоятельный выпуск.

Сети дренажной канализации: сеть удаления стоков от технологических нужд инженерных систем здания, сбор в приемки с погружными насосами (1 рабочий).

Все дренажные стоки собираются в самотечную магистраль внутреннего водостока и отводятся закрытым выпуском в наружную сеть.

Материал труб для системы дренажной канализации: стальные водопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Монтаж внутренних систем водостока, дренажной канализации предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление. Отопление жилых и общего пользования помещений предусматривается электрическими настенными калориферами с терморегулятором, с защитой от перегрева.

В электрощитках квартир предусматривается устройство дистанционного включения отопления квартир электрокалориферами.

Автоматическое включение отопления в квартирах осуществляется по датчику наружной температуры, контроль за системой осуществляется диспетчером.

В качестве приборов отопления используются электрокалориферы Electrolux ЕСН/Т настенного крепления, с защитой от перегрева, во влагозащитном корпусе.

Горячее водоснабжение предусматривается индивидуальными накопительными электроводонагревателями, устанавливаемыми в санузлах или кухнях квартир.

Предусматривается отопление технического подполья до $+5^{\circ}\text{C}$ электрическими настенными калориферами с терморегулятором, с защитой от перегрева.

Вентиляция.

Системы общеобменной вентиляции. Проектируемый объект представляет собой жилые здания. Жилые здания оборудуются системами общеобменной вентиляции.

Вентиляция жилых помещений. Общеобменная вентиляция – приток с естественным побуждением. Вытяжная, с естественным побуждением из верхней зоны помещений кухонь и с/узлов квартир. Воздухообмен в квартирах, определен из расчета не менее требуемого количества воздуха удаляемого вытяжными системами кухонь и санузлов каждой квартиры, вытяжка из расчета не менее 60 куб.м/ч из помещений кухонь (с электроплитами до 5,0 кВт) и 25 куб.м/ч из помещений санузлов с ванной или из помещений санузлов (унитаз, раковина), в остальных помещениях принята по расчету или нормам кратности. Производительность групповых вытяжных систем выбирается с учетом 10% запаса на неплотности вентиляционной сети.

Вентиляция с каждого этажа выполняется отдельным спутниковым воздуховодом, врезка спутникового воздуховода в магистральный осуществляется с перепуском. Выход на кровлю выполнен надстройками вентиляционных шахт.

Для всех квартир, с/узлов консьержа предусматриваются индивидуальные осевые настенные вентиляторы.

Поступление наружного воздуха в помещения предусмотрено через специальные приточные устройства в окнах.

Воздуховоды всех вентиляционных систем изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,8-1,0 мм, выполняются в огнезащитной обработке EI30.

Противодымная вентиляция. Проектом предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции на 2-4 этажах жилых домов в секциях жилого дома поз. 1 по генплану – секции 1, 4, 6, 9; жилого дома поз. 2 по генплану – секции 1, 4, 6, 9:

- ДУ коридоров – устройство системы дымоудаления коридоров жилой части в соответствии с п. 7.2.1 СП 54.13330 (установка одного дымоприемного устройства в каждом коридоре длиной не более 45 м); огнезащита воздуховодов EI30, клапана огнестойкостью EI60, предусматриваются в секциях жилых домов с коридорами длиной более 12 м от наиболее удаленного входа в квартиру до выхода на эвакуационную лестницу;

- ПДЕ коридоров – устройство естественной системы компенсации объемов воздуха, удаляемых системой дымоудаления из коридоров в соответствии с п. и) п. 7.14 СП 7.13130.2013. Установка НЗ клапана предусматривается в нижней зоне; огнезащита воздуховодов EI30, клапана

огнестойкостью EI60, предусматривается в секциях жилых домов с коридорами длиной более 12 м от наиболее удаленного входа в квартиру до выхода на эвакуационную лестницу;

- ПД ПБЗ МГН – устройство систем воздушного подпора в пожаробезопасные зоны МГН на 2-5 этажах жилого дома поз. 1 по генплану – секции 1-10; жилого дома поз. 2 по генплану – секции 1-10; жилого дома поз. 3 по генплану – секции 1-4 (с подогревом воздуха до +18°C) в соответствии с п. 7.14 СП 7.13130.2013; огнезащита воздуховодов EI60, клапана огнестойкостью EI60;

- ПД Н2 – устройство систем воздушного подпора в лестничные клетки Н2 жилого дома поз. 1 по генплану – секции 6, 9; жилого дома поз. 2 по генплану – секции 6, 9 в соответствии с п. 7.14 СП 7.13130.2013; огнезащита воздуховодов EI60, клапана огнестойкостью EI60;

- ПДШ – устройство систем воздушного подпора в лифтовые шахты жилых домов в секциях поз.1 – секции 6,9; поз.2 – секции 6,9; в соответствии с п. 7.14 «а» СП 7.13130.2013; огнезащита воздуховодов EI60, клапана огнестойкостью EI60.

При возникновении пожара в помещении - отключаются все системы общеобменной вентиляции, включается вентилятор дымоудаления, обслуживающий сектор пожара, и открываются клапаны системы дымоудаления, а также включаются системы подпора воздуха.

Открытие клапанов дымоудаления осуществляется автоматически, при срабатывании пожарной сигнализации и дистанционно, от кнопок, устанавливаемых на каждом этаже в шкафах пожарных кранов.

Сети связи.

Наружные сети связи: комплексная внутриплощадочная телефонная канализация, внутриплощадочные кабели диспетчеризации и сигнализации в соответствии с заданием на разработку проектной документации.

Работы для предоставления услуг фиксированной телефонной связи, интернет и кабельного телевидения, проводной радиофикации и определение технологии присоединения (кабель, РРЛ и т.д) с производством проектирования и строительно-монтажных работ по наружным внеплощадочным и внутриплощадочным сетям с прокладкой внеплощадочной комплексной телефонной канализации, внеплощадочных и внутриплощадочных оптических кабелей, монтажом кроссового и активного оборудования выполняет местный оператор сети связи за счет собственных сил и средств в соответствии с заданием на проектирование, планируемыми к заключению договорами на оказание услуг связи, техническими условиями местного оператора на присоединение и устройство сети, планируемыми к получению. Оператор будет определен на конкурсной основе по итогам тендера. Вышеуказанное разграничение зон ответственности за проектирование подтверждено заданием на проектирование и письмом заказчика ООО «ЛЕГИС» от 19 января 2018 года Исх. № 20.

Комплексная внутриплощадочная канализация и внутриплощадочные оптические кабели. Для прокладки внеплощадочных и внутриплощадочных кабелей сетей связи - от проектируемого смотрового колодца внеплощадочной телефонной канализации (проектирует местный оператор по отдельному договору) возле проектируемого жилого дома поз. 1 по генплану с прокладкой в траншее 2-х отверстией канализации (123,5 м) из полиэтиленовых (асбестоцементных) труб диаметром 110 (100) мм с устройством по трассе смотровых колодцев ККС-3 (3 шт.) и с устройством вводов в проектируемые жилые дома поз. 1, 2, 3 по генплану; с прокладкой в каналах проектируемой внутриплощадочной канализации оптических кабелей для передачи сигналов диспетчеризации, охранно-пожарной сигнализации от проектируемых оптических кроссов в помещениях связи жилых домов поз. 2 и 3 по генплану до проектируемого оптического кросса узла связи комплекса в жилом доме поз. 1 по генплану.

Внутренние сети связи и системы безопасности: охрана входов, охранная сигнализация, автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ), диспетчеризация, охранно-защитная дератизационная система, домовый кабелепровод, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией в соответствии с заданием разработку проектной документации.

Проектирование внутренней комплексной сети телефонизации, передачи данных (интернет), телевидения по технологии FTTH/PON, сети радиодиффузии осуществляет местный оператор сети связи за счет собственных сил и средств в рамках отдельного проекта в соответствии с заданием на проектирование, планируемыми к заключению договорами на оказание услуг связи, техническими условиями местного оператора на присоединение и устройство сети, планируемыми к получению. Оператор будет определен на конкурсной основе по итогам тендера. Вышеуказанное разграничение зон ответственности за проектирование подтверждено заданием на проектирование и письмом заказчика ООО «ЛЕГИС» от 19 января 2018 года Исх. № 20.

Головной узел связи комплекса размещается в помещении № 161 секции 10 на 1 этаже жилого дома поз. 1 по генплану, имеет выход из вестибюля. Помещение оборудуется охранной и автоматической пожарной сигнализацией, электропитанием, защитным заземлением и электроосвещением в соответствии с разделом 6 СП 134.13330.2012.

Оборудование связи жилого дома поз. 2 по генплану размещается в электрощитовой в секции 4 на 1 этаже, имеет выход на улицу (в соответствии с СП 133.13330.2012).

Оборудование связи жилого дома поз. 3 по генплану размещается в электрощитовой в секции 1 на 1 этаже, имеет выход на улицу (в соответствии с СП 133.13330.2012).

Диспетчерская/пожарный пост размещается в помещении № 157 в жилом доме поз. 1 по генплану в секции 10 на 1 этаже, имеет выход из вестибюля.

Оборудование связи размещается в напольных телекоммуникационных шкафах.

Пультовое оборудование диспетчеризации, автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией размещается в помещении диспетчерской комплекса.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей связи использованы кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Способы прокладки кабелей и их исполнение обеспечивают работоспособность линий связи в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону или непосредственно наружу.

Охранная сигнализация. Система на базе безадресного оборудования на один рубеж охраны для обеспечения круглосуточной охраны запасных входов в здания, критичных помещений по установленному проектом перечню от несанкционированного проникновения и доступа, путем блокирования дверей и окон помещений охранными извещателями. С фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и с ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на центральное оборудование в помещении охраны. Предусмотрена интеграция с системой автоматической пожарной сигнализации с присоединением охранных контрольных приборов домов к домовым пультам контроля и управления АПС.

Охрана входов и охранная сигнализация. На базе многоабонентного аудиодомофонного оборудования для контроля прохода жильцов и гостей на территорию и в подъезды с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

- видеоконтроля наружного околodверного пространства подъезда с пульта консьержа;
- управления подъездными дверями с пульта консьержа, диспетчерской ОДС и квартирных сигнальных устройств;
- двусторонней дуплексной громкоговорящей аудиосвязи с квартирами (и консьержем) и подачи звукового вызова на квартирные сигнальные устройства от подъездной панели вызова;
- двусторонней дуплексной телефонной связи от квартирных сигнальных устройств с консьержем;
- передачи изображения от подъездной панели вызова на пульт консьержа;
- контроля доступа в жилые секции с применением электронных идентификаторов;
- дистанционного разблокирования всех входных дверей в секции на длительный период при возникновении чрезвычайных ситуаций от консьержа;

- разблокирования входных дверей в подъезды по сигналу от автоматической пожарной сигнализации;

В составе: комплекты подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Диспетчеризация лифтов. Сеть на базе программно-технического комплекса «Обь» с обеспечением диспетчерской переговорной связи из кабин лифтов и машинных отделений с диспетчерской, передачи контрольных сигналов о состоянии лифтового хозяйства здания в диспетчерскую по локальной вычислительной сети. Сеть в составе: сетевой коммутатор, моноблоки с контроллерами, контроллеры локальной шины, контроллер соединительной линии, лифтовые блоки с переговорными устройствами, программное обеспечение, датчики состояния, кабельная продукция.

АСКУЭ. На базе программно-технического комплекса для учета расхода электроэнергии и холодной воды каждым абонентом дома, перехода на расчет по дифференцированным тарифам, обнаружения и локализации потерь электроэнергии, дистанционного сбора данных с устройств учета. Предусматривается прокладка кабельной информационной магистрали от всех проектируемых узлов учета с объединением по шине CAN до эксплуатационного шкафа с устройством сбора и передачи данных и устройством мониторинга в общедомовом помещении слаботочных устройств с передачей данных учета по каналам локальной вычислительной сети на АРМ диспетчерской жилого комплекса.

Обеспечение доступа инвалидов. С устройством сети двусторонней селекторной громкоговорящей связи с диспетчерской комплекса из пожаробезопасных зон, на базе селекторных пультов и этажных вызывных панелей.

Охранно-защитная дератизационная система. Система для защиты технических каналов и технологических проемов подвала и первого этажа здания от проникновения грызунов. С передачей контрольного сигнала в диспетчерскую ОДС по каналам сети диспетчеризации. Система в составе: ультразвуковые отпугиватели грызунов ГРАД-А500, дополнительные адаптеры питания, кабельная продукция.

Домовой кабелепровод. С устройством слаботочных секционных стояков с вертикальными каналами и горизонтальных кабельных каналов для скрытой и открытой прокладки кабелей и проводов сетей связи в составе: устройства этажные распределительные модульные (УЭРМ) с коробом связи и сигнализации с четырьмя встроенными слаботочными шкафами (учтены подразделом «Электрооборудование»), трубы (гильзы) межэтажные и вертикальный металлический лестничный лоток для стояка.

Автоматическая пожарная сигнализация. Единая система зданий на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, формирования и выдачи предварительного сигнала «Внимание» и сигнала «Пожар», управляющих

сигналов с управлением с объектового пульта пожарного поста в помещении диспетчерской.

В связи с тем, что жилые дома имеют малую этажность, то устройство системы в жилых зонах не предусматривается. В квартирах устанавливаются автономные пожарные извещатели в каждом помещении.

В помещениях консьержа, колясочных, вестибюлях, лифтовых холлах этажей, коридорах, лифтовых шахтах предусматривается система адресно-аналогового типа. В соответствии с СП 5.13130.2009, максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним радиальным шлейфом с адресными пожарными извещателями, определена исходя из технических возможностей приемно-контрольной аппаратуры, технических характеристик, включаемых в шлейф извещателей и не зависит от расположения помещений в здании. Применены автоматические адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели и ручные адресные пожарные извещатели.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оборудование системы 1-го типа с автоматическим управлением от автоматической пожарной сигнализации во входной группе 1-го этажа. Оборудование системы отнесено к электроприемникам 1-й категории.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты.

Система диспетчеризации лифтов обеспечивает контроль состояния лифтового оборудования и двухстороннюю переговорную связь кабин лифтов для перевозки пассажиров, машинных отделений с обслуживающим персоналом.

В здании предусмотрена автоматизированная система учета потребления энергоресурсов, позволяющая получать информацию о потреблении каждого из видов энергоресурсов с общедомовых и индивидуальных приборов учета.

Групповая и одиночная кабельная разводка сетей диспетчеризации лифтов и автоматизированной системы учета потребления энергоресурсов выполняется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

3.2.2.5. Проект организации строительства

Подготовительный период строительства включает планировочные работы с организацией поверхностного стока, устройство временных дорог, установку временных административно-бытовых помещений, организацию общеплощадочного складского хозяйства, геодезические работы, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарём и выполнение противопожарных мероприятий.

Основной период начинается с механизированной откопки котлованов в естественных откосах. Механизированная откопка котлована осуществ-

ляется с помощью экскаватора, оснащённого ковшом «обратная лопата» и с использованием бульдозера John Deere 750J. В процессе выполнения земляных работ проектом предусматривается организация сбора поверхностных вод и атмосферных осадков методом открытого водоотлива с обустройством зумпфов и откачкой воды насосами. Проектом предусматривается устройство искусственного основания, с заменой пылеватых просадочных суглинков (ИГЭ-1) на песок средней крупности. В процессе устройства искусственного основания проектом предусмотрены мероприятия по контролю качества уплотнения полевыми и лабораторными методами.

После завершения механизированной разработки грунта и устройства искусственного основания осуществляется добор грунта вручную, возведение фундаментных плит и конструкций подземной части, начинается строительство надземных частей зданий. Строительство осуществляется с помощью автомобильных кранов КС-55717. По окончании работ по подземной части каждого из зданий производятся гидроизоляционные работы, выполняется обратная засыпка пазух котлована с послойным уплотнением. Обратная засыпка производится с использованием бульдозеров и экскаваторов. Для послойного уплотнения предусматривается использование вибрационных плит.

В процессе возведения монолитных железобетонных конструкций доставка бетона на строительную площадку осуществляется в автобетоносмесителях. Уплотнение бетонной смеси производится с помощью глубинных вибраторов, вибраторов общего типа и вибрационных реек.

После возведения каркасов зданий выполняется устройство кровель, предусматривается устройство внутренних и наружных стен и перегородок, производятся фасадные, инженерно-технические и отделочные работы, осуществляется прокладка инженерных сетей. В процессе выполнения работ по надземной части зданий предусмотрено использование грузопассажирских подъёмников.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусмотрено благоустройство строительной площадки.

Проектом предусмотрены мероприятия по геотехническому мониторингу.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

В проекте отражены потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, электроэнергии, рабочих кадрах строителей.

Продолжительность строительства в проекте составляет 19,0 месяцев, в том числе подготовительный период 3,0 месяца.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

На основе оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды проектной документацией предусмотрен перечень

мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу, при эксплуатации проектируемой жилой комплексной застройки, будут являться легковые автомобили и грузовой автотранспорт, ежедневно обслуживающий жилую застройку.

Отопление жилых и общего пользования помещений предусматривается электрическими настенными калориферами с терморегулятором, с защитой от перегрева. Горячее водоснабжение предусматривается индивидуальными накопительными электроводонагревателями.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 4-х неорганизованных площадных источников (открытые автостоянки, площадка загрузки мусоровоза). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,274 т/год, при суммарной мощности выброса 0,102 г/с.

Согласно проведенным расчетам, реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым как для жилой застройки, так и для территорий с повышенными требованиями к атмосферному воздуху.

В период проведения строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является строительско-дорожная техника, сварочные работы, выброс пыли в атмосферу при проведении земляных работ. В атмосферный воздух будут выбрасываться десять наименований загрязняющих веществ. Расчетным путем определено, что загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженный период не превысит предельно-допустимые концентрации с учётом фоновых загрязнений.

Мероприятия по охране водных ресурсов. Водоснабжение, канализование и отведение поверхностного стока проектируемой жилой комплексной застройки осуществляется в соответствии с проектом планировки территории в границах земельных участков, расположенных в восточной части села Сукко муниципального образования город-курорт Анапа (утверждён Постановлением администрации муниципального образования город-курорт Анапа от 28 марта 2013 года № 974) и техническими условиями ООО «ЛЕГИС» от 19 декабря 2017 года № 15.

Водоснабжение проектируемой жилой комплексной застройки предусмотрено от проектируемого водозаборного узла.

Канализование проектируемой жилой комплексной застройки предусмотрено в проектируемые сети канализации. Согласно проекта планиров-

ки для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод планируется применение локальной станции глубокой биологической очистки, а также строительство канализационной насосной станции. Общий хозяйственно-бытовой сток от проектируемого объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Поверхностный сток с кровли зданий и с территории участка осуществляется присоединением к проектируемой сети ливневой канализации. Для очистки поверхностного стока планируется применение локальных очистных сооружений. Сброс очищенных сточных вод планируется осуществить в реку Сукко. Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

В соответствии с техническими условиями от 19 декабря 2017 года № 15, ООО «ЛЕГИС» обязуется запроектировать и построить необходимые объекты инженерной инфраструктуры до ввода в эксплуатацию 1-й и 2-й очереди строительства объекта.

Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта, оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. Участок проектирования в границах градостроительного плана земельного участка не затрагивает территории водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Часть территории за границами участка, предназначенной для размещения автостоянок, находится в водоохранной зоне реки Сукко. На период проведения строительных работ предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами. В период эксплуатации проектируемой жилой комплексной застройки образуются отходы производства и потребления 3-х наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 257,687 т/год.

Проектом определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов с территории намечен по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обращению со строительными отходами. В результате проведения строительных работ образуются строительные отходы и отходы производства и потребления 18-ти наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 252,210 тонн.

Договора на вывоз строительных отходов будут заключаться генеральной подрядной организацией. Соблюдение разработанных правил сбо-

ра, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

Мероприятия по охране объектов растительного мира. В соответствии с представленными материалами в зоне разработки стройгенплана зеленые насаждения, подлежащие вырубке, отсутствуют. Компенсация и компенсационное озеленение не требуется.

В соответствии с проектом благоустройства и озеленения предусматривается высадка деревьев и кустарников в соответствии с ведомостью элементов озеленения. Предусматривается формирование газона и цветников.

Мероприятия по охране почв и грунтов. Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий.

На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства. По окончании строительства территория будет благоустроена.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам. Объемно-планировочные решения, а также состав и площади помещений рассматриваемых жилых корпусов соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые дома оснащаются всеми современными видами благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Отделка рассматриваемых помещений принята в соответствии с их функциональным назначением.

По данным представленных акустических расчетов установлено, что гигиенические нормы в помещениях проектируемых жилых домов и на территории окружающей жилой застройки будут соответствовать СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проектом предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники на период строительства (ведение шумных работ в дневное время, разделение по времени работы шумных механизмов, применение шумозащитных экранов).

В результате представленного исследования светоклиматического режима, установлено, что расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима нормируемых помещений проектируемых жилых домов и прилегающей территории жилой застройки будут удовлетворять требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к

естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий».

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.2.2.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Высота жилых зданий, в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009 не превышает 15 м.

Строительство жилого комплекса разделено на 2 этапа: 1-й этап строительства – Жилой дом (поз. 1 по генплану); 2-й этап строительства – Жилые дома (поз. 2 и поз. 3 по генплану).

К каждому жилому зданию, не менее чем с одной продольной стороны каждой секции, предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей шириной не менее 4,2 м, на расстоянии 5 - 8 м от края проезда до здания. Конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

В жилых домах поз. 1 и 2 по генплану предусмотрен проезд во двор через арки, шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и смежно расположенными зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Расстояния от открытых парковок автомобилей до зданий запроектировано в соответствии с требованиями п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 не менее 10 метров.

Жилые дома запроектированы II-ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Жилые дома поз. 1 и 2 по генплану разделены каждое на 2-а пожарных отсека противопожарными стенами 1-го типа, с площадью отсека не более 2500 м².

Жилой дом поз. 3 по генплану запроектировано как один пожарный отсек с площадью отсека не более 2500 м².

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. В зданиях предусмотрены помещения класса Ф5.1 для размещения инженерных систем зданий.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии со статьей 87 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требова-

ниях пожарной безопасности» и соответствует принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий.

Огнестойкость несущих конструкций здания проектируется не менее R90, внутренних стен лестничных клеток - REI 90, перекрытий - REI 45, настила покрытия RE 15.

Опорные конструкции для противопожарных стен, перегородок и перекрытий, предусмотрены с пределом огнестойкости по несущей способности не менее предела огнестойкости соответствующих преград.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции предусматривается не более 500 м². Межсекционные стены и перегородки, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее (R)EI 45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки проектируются с пределом огнестойкости не менее EI 30

В каждой секции запроектирован лифт. Размеры лифта приняты по требованиям для перемещения МГН. Грузоподъемность лифтов не менее 630 кг. Ограждающие конструкции лифтовых шахт предусмотрены с пределом огнестойкости, соответствующим противопожарным перегородкам 1-го типа. Двери шахт противопожарные 2-го типа. Размеры лифтовых холлов запроектированы в соответствии с требованиями п. 4.9 СП 54.13330.2011. На 1-м этаже выходы из лифтов предусмотрены в вестибюль.

Техническое подполье каждого здания разделяется по секциям противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45).

Технические помещения для размещения оборудования инженерных систем здания отделяются с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Помещения категории по пожарной опасности ВЗ и выше, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций выполняются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к противопожарным перегородкам 1-го типа.

В каждой секции технического подполья предусматривается не менее двух прямков, с дверью, ведущей на лестницу или с окнами, размером не менее 0,9х1,2 м.

Заполнение проемов в противопожарных преградах принято в соответствии со статьей 88 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ в зависимости от типа противопожарной преграды.

Конструкции фасадов здания класса пожарной опасности К0.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими с расстоянием между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.

Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен, шириной не менее 1,2 м, без зазоров. Часть лестничных клеток возвышается над кровлей.

Перекрытия (покрытия) над лестничными клетками, проектируемыми без возвышения над кровлей, предусмотрено с пределом огнестойкости, соответствующим пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

Простенки между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м.

Окна лестничных клеток секций 6 и 9 в жилых домах поз. 1 и 2 по генплану, расположенных в углах здания менее 135 градусов, на расстоянии менее 4-х метров от окон помещений, предусматриваются с противопожарным заполнением Е 30.

В секциях 6 и 9 в жилых домах поз. 1 и 2 по генплану предусмотрены лестничные клетки типа Н2. Двери лестничных клеток противопожарные не ниже 2-го типа.

На покрытие предусмотрено по четыре выхода в жилых домах поз. 1 и 2 по генплану и два в жилом доме поз. 3 по генплану, из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа, размером не менее 1,5х0,75 м. В местах перепадов высот на покрытии предусмотрены лестницы.

Ограждения балконов из негорючих материалов, высотой не менее 1,2 м.

Ограждение кровли высотой не менее 0,6 м.

Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями статей 53, 89 Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ, СП 1.13130.2009.

Для эвакуации в каждой секции жилого дома, с площадью квартир менее 500 м², предусмотрено устройство лестничной клетки типа Л1 с естественным освещением через окна в наружных стенах на каждом этаже, площадью не менее 1,2 м². В секциях 6 и 9 жилых домов поз. 1 и 2 по генплану лестничные клетки типа Н2.

В секциях 1, 4, 6, 9 жилых домов поз. 1, 2 по генплану с дымоудалением из коридоров, расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышают 25 метров.

В секциях 5, 10 жилых домов поз. 1, 2 по генплану с естественным освещением и проветриванием коридоров, расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышают 25 метров.

Расстояния от дверей квартир до лестничной клетки остальных секций жилых домов 1, 2, 3 по генплану, не превышают 12 метров.

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м, уклон не более 1:1,75.

Выходы из лестничных клеток на 1-х этажах домов предусматриваются через вестибюль. Ширина лестничных площадок, наружных дверей

лестничных клеток и дверей выхода из вестибюля не менее ширины марша лестницы.

В лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры, шириной не менее 75 миллиметров.

Из квартир 1-го этажа предусмотрены выходы на улицу.

Минимальная ширина дверей на путях эвакуации не менее 0,8 м, высота выходов не менее 1,9 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1,0 м, а высота не менее 2-х метров.

Из технического подполья, высотой менее 1,8 м, предусмотрено 4-е аварийных выхода по лестницам в прямках, через двери размером не менее 1,5x0,75 м. В секциях без выхода на лестницы из техподполья на лестницы, предусмотрено по одному аварийному выходы через прямок.

Квартиры для инвалидов с ограниченными возможностями передвижения в здании не предусматриваются. Эвакуация инвалидов МГН из помещений 1-го этажа осуществляется самостоятельно. Для эвакуации предусматриваются коридоры, шириной не менее 1,5 м, тамбуры в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012. На этажах со 2-го по 4-й (5-й) предусмотрены зоны безопасности, размещаемые в отдельных помещениях рядом с лестничными клетками. В секциях 6 и 9 зданий № 1 и 2 по генплану зоны безопасности размещены на увеличенной площади лестничных клеток.

Зоны безопасности выделяются стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60, перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери пожаробезопасных зон противопожарные 1-го типа.

Декоративно-отделочные и облицовочные материалы, покрытие полов на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с требованиями статьи 134 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен не менее 20л/с, не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 100 мм, на расстоянии не более 200 м от здания.

В здании предусмотрены системы противопожарной защиты:

на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для подключения устройства первичного внутриквартирного пожаротушения;

автоматическая пожарная сигнализация, выполненная в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями;

двухсторонняя связь зон безопасности и мест для инвалидов (МГН) с диспетчерской (пожарным постом);

система противодымной защиты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013:

системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются для удаления продуктов горения при пожаре:

из коридоров со 2-го по 4-й этажи секций 1, 4 в жилых домах поз. 1, 2 по генплану;

из коридоров со 2-го по 4-й этажи и вестибюля 1-го этажа секций 6, 9 жилых домов поз. 1, 2 по генплану;

подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией:

в пожаробезопасные зоны, с подогревом воздуха;

в лестничные клетки типа Н2 в секциях 6 и 9 жилых домов поз. 1, 2 по генплану, с подогревом воздуха;

в лифтовые шахты секций 6 и 9 жилых домов поз. 1, 2 по генплану.

Предусмотрена подача воздуха в коридоры, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

Системы противодымной вентиляции предусмотрены автономными для каждого пожарного отсека.

Предусмотрена автоматизация систем противопожарной защиты и инженерных систем здания.

Приборы контроля за системами противопожарной защиты устанавливаются в помещении слаботочных систем связи с выводом сигнала в объединенный диспетчерский пункт

Приборы контроля за системами противопожарной защиты устанавливаются в помещении диспетчера с круглосуточным пребыванием дежурного персонала на 1-ом этаже жилого дома поз. 1 по генплану. Помещение предусмотрено в соответствии с требованиями главы 13.14 СП 5.13130.2009.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по I категории надежности электроснабжения.

В помещениях инженерных систем, на путях эвакуации объекта предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2012.

Вид, исполнение, степень защиты электрооборудования предусматривается в соответствии со статьями 21, 22, 50, 82 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013 Кабельные линии систем противопожарной защиты предусмотрены в исполнении согласно ГОСТ Р 53315-2009.

Молниезащита здания предусматривается в соответствии с требованиями СО 153-34.21-122-2003.

3.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Организация безбарьерной среды на прилегающей территории:

ширина тротуаров, доступных для маломобильных групп населения, принята не менее 2,00 м, продольный уклон – не более 5%, поперечный – 1-2%;

места съездов с тротуара на проезжую часть имеют понижение бортового камня или локальный пандус;

высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м;

покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выделены контрастным цветом и имеют шероховатую поверхность;

на путях движения инвалидов применяются тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа;

установка при входе знака доступности учреждения для инвалидов, указателей направления движения, обладающие высокой степенью контрастности;

контрастная окраска декоративных ограждений, выполняющих направляющую функцию, окраска контрастным цветом малых форм благоустройства;

на основных путях движения, не менее чем через 100 – 150 м предусмотрены места отдыха для маломобильных групп населения, оборудованные скамьями с опорой для спины, местом для инвалида-колясочника, тактильными полосами, с удобными подходами и подъездами и окруженные зелеными насаждениями.

Выделение машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения – предусмотрено выделение 29 машиномест (10%) для парковки автомобилей маломобильных групп населения, из них 14 машиномест для автотранспорта маломобильной группы населения группы мобильности М4, расположенные на открытой автостоянке на территории комплекса:

ширина зоны для парковки автомобиля маломобильных групп населения группы мобильности М4 предусматриваются размером 6,0х3,60 м;

места для стоянки автотранспортных средств инвалидов выделяются разметкой и обозначаются специальными символами, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности и продублированы знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ 12.4.026;

места для стоянки автотранспортных средств инвалидов на открытых автостоянках располагаются вблизи входа, не далее 100 м от входа в помещения доступа.

Обеспечение безбарьерной среды при входах - для маломобильной группы населения М1 – М4 доступны входы в подъезды зданий и в квартиры, расположенные на первом этаже с отдельным входом:

входные группы, предназначенные для маломобильных групп населения, выполняются с поверхности тротуара;

перед препятствиями (двери и т.д.) на расстоянии 60 см наносятся тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026;

высота порога входной группы не превышает 0,014 м;

входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м;

входы защищены навесами и имеют наружное освещение.

Вход маломобильных групп населения в квартиры на 1 этаже осуществляется через дверной проем не менее 0,9 м, внутренние размеры помещений этих квартир предусматривают диаметр зоны для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске на 180° - не менее 1,4 м.

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания – предусмотрен доступ на жилые этажи зданий:

глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м; при последовательном расположении навесных или поворотных дверей обеспечено минимальное свободное пространство между ними не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства;

диаметр зоны для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске на 90° - не менее 1,20 м, на 180° - не менее 1,4 м;

глубина зоны перед дверью при открывании двери на «себя» - 1,50 м, от «себя» - 1,20 м;

ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,50 м, при встречном движении (в вестибюлях и холлах) - 1,8 м;

установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков;

на входных дверях помещений, в которых запрещено находиться маломобильным группам населения, предусмотрены запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения;

краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой.

Предусмотрены *лифты* для маломобильных групп населения в каждой секции:

кабины лифтов, предназначенных для пользования инвалидом на кресле-коляске, имеют внутренние размеры не менее: ширина – 1,10 м, глубина - 1,4 м, с шириной дверного проема не менее 0,80 м в соответствии ГОСТ 33652-2015 в соответствии с заданием на проектирование;

в лифтах предусмотрена система внутренней связи пассажира с диспетчерским пунктом и размещена в зоне досягаемости инвалида в кресле-коляске и расположена на высоте не более 1,20 м от пола кабины;

кабины лифтов оборудуются поручнями на одной из стен кабины, на высоте 0,90 м; расстояние между стеной кабины и предназначенной для рук частью поручня должно быть не менее 35 мм;

у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, устанавливаются тактильные указатели уровня этажа, напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м расположено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены;

лифты оборудуются световой и звуковой информирующей сигнализацией.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены в отдельных помещениях на жилых этажах (кроме первого) в секциях 1-5, 7, 8, 10 жилых домов поз. 1 и 2 по генплану и в секциях 1-4 жилого дома поз. 3 по генплану, а также в незадымляемых лестничных клетках на жилых этажах (кроме первого) в секциях 6 и 9 жилых домов поз. 1 и 2 по генплану:

площадь пожаробезопасной зоны рассчитана на всех инвалидов, оставшихся на этаже;

пожаробезопасная зона - незадымляемая, отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами;

материалы, применяемые для отделки стен, потолков и покрытий пожаробезопасной зоны, предусмотрены негорючими;

двери в пожаробезопасную зону предусмотрены противопожарными и samozакрывающимися с уплотнениями в притворах.

Специализированные квартиры для маломобильных групп населения не предусмотрены.

3.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, а также к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

- требования по обеспечению температуры в холодный период года в помещениях квартир - не ниже 15°C, в общественных помещениях - не менее 12°C в соответствии с п. 5.2 СП 60.131330.2012;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда;

- требования к эксплуатации технических средств и систем, служащих для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов;

- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.) и систем инженерно-технического обеспечения (автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водоснабжения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, аварийного освещения и т.д.); мероприятия по соблюдению правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390;

- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ Р 27751-2014.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций жилых домов поз. 1, 2, 3 по генплану:

- наружных стен – минераловатными плитами средней плотностью 130 кг/м^3 толщиной 50 мм в стенах из блоков из ячеистого бетона и толщиной 80 мм в стенах из монолитного железобетона в составе сертифицированной фасадной системы с штукатурным слоем;

- стен в грунте 1 зоны (на глубину 2,0 м) – плитами экструзионного пенополистирола толщиной 50 мм;

- перекрытий над проездом – минераловатными плитами общей толщиной 120 мм;

- покрытий – минераловатными плитами общей толщиной 130 мм.

Светопрозрачные конструкции:

- блоки оконные и балконные дверные – по ГОСТ 30674-99, из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекла, приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $0,54 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемых водных ресурсов и электроэнергии;

применение отопительных приборов с терморегуляторами;

автоматическое регулирование систем отопления по датчику наружной температуры;

теплоизоляция магистральных трубопроводов водоснабжения;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

применение регуляторов давления;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение современного электрического оборудования с улучшенными характеристиками;

применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений с применением фотореле и датчиков движения.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с таблицей 7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемые значения в соответствии с таблицей 14 СП 50.13330.2012.

3.2.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома

Раздел содержит:

- общие указания по капитальному ремонту жилищного фонда;
- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.);

- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации дома, об объеме и составе работ;

- указания по планированию и финансированию ремонтных работ, по подготовке и разработке проектно-сметной документации, по организации проведения капитального ремонта жилых зданий;

- контроль качества работ и приемке в эксплуатацию зданий после ремонта;

- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 27751-2014.

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

В разделе «Пояснительная записка»:

Текстовая часть раздела дополнена сведениями, указанными в п. 10 а)-г) постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Раздел дополнен копиями исходно-разрешительной документации в соответствии с п. 10-11 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

Текстовая и графическая части проекта приведены в соответствие с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Предоставлено письмо ООО «Инженерные изыскания» от 19 декабря 2017 года № 2/5 об актуальности инженерно-топографических изысканий,

выполненных по договору от 22 мая 2013 года № 962, заказ от 16 июля 2013 года № 885. Графическая часть проекта дополнена штампом исполнителей инженерно-топографических изысканий.

Откорректированы решения по организации рельефа территории в части приведения продольных и поперечных уклонов по проездам и тротуарам к нормативным требованиям (поперечный по проездам и тротуарам – не менее 15 промилле, продольный по проездам – не менее 4 промилле).

Расстояние от окон жилого дома до хозяйственных площадок с контейнерами для сбора твердых бытовых отходов приведено в соответствии с нормативными требованиями – не менее 20 метров.

Количество машиномест, заявленное в текстовой части проекта, приведено в соответствии с его графической частью.

Места расположения инженерных сооружений на сводном плане сетей приведены в соответствии с решениями утвержденного проекта планировки.

В разделе «Архитектурные решения»:

Текстовая часть раздела дополнена сведениями, указанными в п. 13б(1)), б(2)), е), ж) постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

«Площадь жилого здания» подсчитана с учетом указаний п. В1.1 Приложения В СП 54.13330.2011.

Для подсчета «Общей площади квартир» учтены понижающие коэффициенты в соответствии с требованиями п. В2.2 Приложения В СП 54.13330.2011 и приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации от 25 ноября 2016 года № 854/пр.

Графическая часть раздела дополнена отображением фасадов и планов технического подполья и кровли в соответствии с требованиями п. 13 и), л) постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Исключены из наименования осей буквы «Х, Ц, Щ, Ы» в соответствии с п. 5.3.2 ГОСТ Р21.1101-2013.

Корректно указаны лестницы на планах этажей в соответствии с ГОСТ 21.501-93 Приложение 1.

Исключено размещение электрощитовой под и смежно с жилыми комнатами в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты в соответствии с п. 9.26 СП 54.13330.2011.

Устройство одного совмещенного санузла в двух- и трехкомнатных квартирах указано в задании на проектирование в соответствии с п. 5.10 СП 54.13330.2011.

Исключено устройство уборной и ванной непосредственно над жилыми комнатами и кухнями в соответствии с п. 9.22 СП 54.13330.2011.

В разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

В текстовой части

представлены сведения о метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для строительства;

представлены сведения о топографических условиях земельного участка, предоставленного для строительства;

представлены сведения о инженерно-геологических условиях земельного участка, предоставленного для строительства;

представлены сведения о гидрогеологических условиях земельного участка, предоставленного для строительства;

представлены сведения о наличии особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для строительства;

указан уровень грунтовых вод, принятый в расчет, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта;

указана характеристика участка по результатам инженерно-экологических изысканий на предмет радиоактивного загрязнения, плотности потока радона, газогенерирующих грунтов;

указана категория сложности инженерно-геологических условий участка строительства;

указано, чему соответствует относительная отметка 0,000;

представлено описание крепления откосов котлована;

указано про отсутствие внешних динамических и шумовых воздействий;

указан уровень ответственности проектируемых зданий;

указан коэффициент надежности по ответственности;

указана конструктивная схема, за счет каких решений обеспечивается общая устойчивость каждого здания;

приведено описание конструктивных решений подземной части объекта строительства;

по фундаментам зданий представлено: расчетное давление по подошве фундаментов; расчетное сопротивление грунтов основания; не указаны (описаны) мероприятия по гидроизоляции, теплоизоляции фундаментных конструкций; обоснования по применению данного вида фундаментов; сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунтов в основании объекта строительства (по подошве фундаментов);

представлено расчетное обоснование, что глубина сжимаемой толщи расположена в исследованной глубине, согласно результатам инженерно-геологических изысканий;

представлены результаты расчета надземной части по деформациям – прогибы плит перекрытий и покрытий;

указана степень огнестойкости, огнестойкость конструкций, класс пожарной опасности строительных конструкций каждого здания;

представлено обоснование (и описание) проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность;

представлено обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;

представлен сбор нагрузок на здания (постоянные, временные, с указанием коэффициентов): на фундаменты, плиты перекрытий и покрытий.

представлен перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов зданий от разрушения;

указаны значения ветровых нагрузок;

указаны значения коэффициентов надежности по нагрузке;

представлены копии лицензий и действующих сертификатов на применяемые расчетные программы, также данная информация отражена и в Разделе 1 «Пояснительная записка»;

представлено расчетное обоснование (описание расчетов и их результатов) по назначению толщин фундаментов и плит перекрытий, покрытий, по расчету на продавливание;

представлено описание конструкции и мест расположения деформационных швов в зданиях;

указана сейсмичность участка строительства, представлены описание и результаты расчетов по обеспечению надежности несущих конструкций с учетом сейсмичности участка строительства.

В Графической части

представлены решения (чертежи) по защите от коррозии и гидроизоляции несущих и ограждающих конструкций подземной и надземной частей каждого здания;

координационные оси и основные надписи к чертежам выполнены в соответствии с указаниями ГОСТ 21.1101-2013;

представлены схемы расположения вертикальных несущих конструкций по каждому зданию – указаны сечения, толщины и габаритные размеры несущих конструкций;

представлены чертежи характерных разрезов каждого здания;

представлены узлы примыкания и конструкция с узлами крепления ненесущих ограждающих стен к несущим конструкциям (плитам перекрытий, колоннам);

представлена конструкция (чертежи) деформационных швов.

В подразделе «Система электроснабжения»:

Определено место расположения электрощитовых помещений.

Представлены решения по наружным сетям.

Уточнена расчетная нагрузка на квартиры.

Определен тип кабеля для систем ППЗ.

Определен способ управления освещением.

В подразделах «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»:

В проекте уточнены решения по внутренним системам водоснабжения

и водоотведения с учетом сейсмической опасности района строительства в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016.

Проект дополнен описанием системы внутреннего водопровода в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 30.13330.2012.

В проекте уточнены решения по водопроводному вводу, уточнена разводка магистральных трубопроводов в соответствии с требованиями п. 17 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В проекте уточнены решения по установке полотенцесушителей в ванных комнатах квартир в соответствии с п. 5.3.3.3 СП 30.13330.2016.

Уточнен материал труб для системы удаления условно чистых стоков в соответствии с требованиями п. 18 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Представлены проектные решения по наружным сетям водоснабжения, канализации, водостока в соответствии с требованиями п. 11, ст. 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ, п. 17, 18 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Представлен полный оформленный подраздел, выполненный в соответствии с требованиями, указанными в п. 19 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Выполнена корректировка и заверено Техническое задание заказчика.

Отопление жилых и общего пользования помещений предусматривается электрическими настенными калориферами с терморегулятором, с защитой от перегрева.

Предусматривается отопление технического подполья до $+5^{\circ}\text{C}$ электрическими настенными калориферами с терморегулятором, с защитой от перегрева.

Вентиляция с каждого этажа выполняется отдельным спутниковым воздуховодом, врезка спутникового воздуховода в магистральный осуществляется с перепуском.

Поступление наружного воздуха в помещения предусмотрено через специальные приточные устройства в окнах.

Для всех квартир, с/узлов консьержа предусматриваются индивидуальные осевые настенные вентиляторы.

Исключены горизонтальные перекидки воздуховодов общеобменной вентиляции по кровле 5-этажной секции.

Выход на кровлю выполнен надстройками вентиляционных шахт.

В связи с ограничением высоты застройки воздуховоды противодымной вентиляции с 5-ти этажной секции отведены на 4-этажную секцию (в защитном декоративном кожухе), где и установлено оборудование противодымной вентиляции.

Проектом предусматриваются все необходимые системы противодымной вентиляции.

В подразделе «Сети связи» дополнительно истребованы, предоставлены и включены в состав проектной документации:

- письмо заказчика ООО «ЛЕГИС» от 19 января 2018 года Исх. № 20, подтверждающее, что проектирование наружных и внутренних сетей с производством проектирования и строительно-монтажных работ по наружным внеплощадочным и внутриплощадочным сетям с прокладкой внеплощадочной комплексной телефонной канализации, внеплощадочных и внутриплощадочных оптических кабелей, монтажом кроссового и активного оборудования будет выполнять местный оператор сети связи за счет собственных сил и средств в соответствии с заданием на проектирование, планируемыми к заключению договорами на оказание услуг связи, техническими условиями местного оператора на присоединение и устройство сети, планируемыми к получению. Оператор будет определен на конкурсной основе по итогам тендера;

- задание на проектирование, откорректированное в части дополнения требованиями по разграничению зон ответственности между заказчиком и оператором сети связи по вопросам проектирования внеплощадочных и внутренних сетей связи;

- проектные решения по устройству сетей связи в части обеспечения доступа МГН;

- проектные решения по размещению и оборудованию узла связи комплекса в доме 1 и домовых помещений связи в жилых домах поз. 2 и 3 по генплану в соответствии с требованиями раздела 6 СП134.13330.2012;

- проектные решения по устройству кабеленесущих конструкций домового слаботочного кабелепровода для вертикальной и горизонтальной прокладки кабелей связи всех внутренних сетей;

- проектные решения по устройству автоматической пожарной сигнализации в части пуска системы дымоудаления из коридоров и системы подпора воздуха для подачи воздуха в шахты, с установкой пожарных извещателей на посадочных площадках лифтов, в коридорах и в лифтовых шахтах;

- проектные решения по устройству внутриплощадочных оптических кабелей и элементов локальной вычислительной сети для передачи сигналов диспетчеризации, охранно-пожарной сигнализации в диспетчерскую комплекса;

- план наружных внутриплощадочных сетей связи в составе сводного плана сетей инженерно-технического обеспечения, выполненный на действующем инженерно-топографическом плане (геоподоснове), выполненном уполномоченной организацией.

Исключены разночтения текстовой и графической частей с архитектурно-планировочными решениями комплекса (количество зданий, количество секций, этажей).

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Раздел проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасно-

сти» выполнен в объеме, предусмотренном п. 26 Приложения к Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87, дополнен сведениями и материалами:

об основных идентификационных сведениях и классификационных характеристиках пожарной опасности здания;

текстовой и графической частью;

обоснованиями принятых проектных решений; для здания и помещений указаны и обоснованы идентификационные сведения и классификационные характеристики пожарной опасности;

внесены сведения о категориях по взрывопожарной и пожарной опасности:

В каждой секции технического подполья предусмотрено не менее двух прямков, с дверью, ведущей на лестницу или с окнами, размером не менее 0,9х1,2 м.

Окна лестничных клеток, расположенные в углах здания менее 135 градусов, на расстоянии менее 4-х метров от окон помещений, предусмотрены с противопожарным заполнением.

Лестничные клетки, расположенные в углах здания менее 135 градусов, предусмотрены типа Н2.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен не менее 20 л/с.

Предусмотрена двухсторонняя связь зон безопасности и мест для инвалидов (МГН) с диспетчерской (пожарным постом), подогрев воздуха, подаваемого в пожаробезопасную зону.

Определено размещение пожарного поста (диспетчерской) на 1-м этаже.

Исключено размещение помещений в техническом подполье, высотой менее 1,8 м.

Предусмотрено дымоудаление из коридоров секций 1, 4, 6, 9 в жилых домах поз. 1 и 2 по генплану.

Описание и обоснования мероприятий в разделе приведено в соответствии проектным решениям и нормативным документам, в том числе для:

противопожарных расстояний;

подъездов к зданию для пожарных автомобилей;

огнестойкости конструкций здания, соответствующих степени огнестойкости здания;

обеспечение безопасной эвакуации людей и инвалидов;

устройство лестниц, лестничных клеток, зон безопасности;

зоны безопасности размещены в отдельных помещениях;

устройство и размещение противопожарных преград;

деления здания на пожарные отсеки и части здания различного назначения;

систем противопожарной защиты, автоматизации систем противопожарной защиты и инженерных систем здания.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Указаны места отдыха маломобильных групп населения на участке в соответствии с п. 4.3.1 – 4.3.3 СП 59.13330.2012.

Ширину тротуара при движении маломобильных групп населения от места парковки у дома (поз. 1) принята не менее 2,00 м в соответствии с требованиями п. 4.1.7 СП 59.13330.2012.

Графическую часть раздела дополнена поэтажными планами зданий с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации в соответствии с требованиями п. 27д) Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Представлено описание лифтов для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями п. 5.2.17 – 5.2.20 СП 59.13330.2012.

На планах указаны пожаробезопасные зоны, представлено их описание в соответствии с п. 5.2.27 – 5.2.30 СП 59.13330.2012.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических и инженерно-геодезических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует составу и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

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

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи» и проектные решения по автоматизации и диспетчеризации соответствуют требованиям технических регламентов и техническим условиям подключения к сетям инженерно-технического обеспечения и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Проектные решения соответствуют санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектные решения в части тепловой защиты и энергосбережения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

4.3. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс» по адресу: Краснодарский край, город Анапа, ЗАО АФ «Кавказ», соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперт

аттестат № МС-Э-23-2-8702

2.1.2 объемно-планировочные и архитектурные решения,
(разделы «Пояснительная записка», «Архитектурные решения»,
«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»)

 Е.А. Натарова

Эксперт

аттестат № ГС-Э-3-2-0111

2.1.1. схемы планировочной организации земельных участков,
(раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)

 Л.А. Буханова

Эксперт

аттестат № МС-Э-23-2-8710


2.1.3. конструктивные решения,
(раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

 П.С. Смолко

Эксперт

аттестат № МС-Э-38-2-9196

2.3. электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации,
(подраздел «Система электроснабжения»)

 С.О. Яценко

Эксперт

аттестат № ГС-Э-15-2-0449

2.2.1 водоснабжение, водоотведение и канализация,
(подразделы «Система водоснабжения» и
«Система водоотведения»)

 С.А. Болдырев

Эксперт

аттестат № МС-Э-38-2-9177

2.2. теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция и кондиционирование,
(подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха,
тепловые сети»)

 А.Н. Колубков








Эксперт

аттестат № МС-Э-24-2-8740

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации,
(подраздел «Сети связи»)

 А.Е. Сарбуиков

Продолжение подписного листа

- Эксперт
аттестат № МС-Э-13-2-5355
2.1.4 организация строительства,
(разделы «Проект организации строительства»)
 В.Е. Мышинский
- Эксперт
аттестат № МС-Э-54-2-9709
2.4.2 санитарно-эпидемиологическая безопасность,
(раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)
 Е.А. Гаврикова
- Эксперт
аттестат № ГС-Э-3-2-0126
2.4 охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность,
(раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)
 Н.Ю. Кухаренко
- Эксперт
аттестат № МС-Э-18-2-8533
2.5. пожарная безопасность,
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)
 А.И. Лямин
- Эксперт
аттестат № ГС-Э-3-2-0108
2.2.2 теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование,
(раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической
эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений
приборами учета используемых энергетических ресурсов»)
 О.Н. Банникова
- Эксперт
аттестат № ГС-Э-70-1-2249
1.2. инженерно-геологические изыскания,
(«Инженерно-геологические изыскания»)
 М.В. Тихонкина
- Эксперт
аттестат № ГС-Э-6-1-0180
1.4. инженерно-экологические изыскания,
(«Инженерно-экологические изыскания»)
 Я.В. Данилейко
- Эксперт
аттестат № ГС-Э-59-1-2017
1.1. инженерно-геодезические изыскания
(«Инженерно-геодезические изыскания»)
 С.Л. Старовойтов



ОДШИТО

66

ЛИСТОВ

МОСЭКСПЕРТ

И ПРОНУМЕРОВАНО



ЭКСПЕРТ