



Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ»

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СЭС»



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	9	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером
23:47:0118001:1241 по ул. М. Ахеджака в г. Новороссийске Краснодарского края.
1 этап строительства. Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3»
со встроенными офисными помещениями»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий без сметы;
- Договор №19.04.2018-020-К-Э/2018 от 19 апреля 2018г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий без сметы.

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация по объекту: Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 по ул. М. Ахеджака в г. Новороссийске Краснодарского края. 1этап строительства. Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями.

Разделы проектной документации и результаты инженерных изысканий

№ тома или раздела	Обозначение	Наименование
1	393-18-ПЗ	Пояснительная записка. Исходные данные
2	393-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3		Архитектурные решения
3.1	393-18-АР 0-1	Фасады. Цветовое решение
3.2	393-18-АР 1-1	Архитектурные решения ниже и выше отм. ±0.000
3.3	393-18-ППИ	Проверка продолжительности инсоляции
4		Конструктивные и объемно-планировочные решения
4.1	393-18-КР01-1.1	Фундаменты
4.2	393-18-КР 1-1	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже и выше отм. ±0.000
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1		Система электроснабжения
5.1.1	393-18-ИОС 1.1	Электрооборудование ниже и выше отм. ±0,000
5.1.2	393-18-ИОС 1.2	Электрооборудование встроенных офисных помещений
5.1.3	393-18-ИОС 1.3	Электрооборудование индивидуального теплового пункта
5.1.4	393-18-ИОС 1.4	Электрооборудование встроенной насосной станции
5.1.5.2	393-18-ИОС 1.5	Электрические сети 0,38 кВ. Наружное освещение. Литер "3"
5.2		Система водоснабжения и водоотведения

5.2.1	393-18-ИОС 2.1	Водоснабжение и водоотведение ниже и выше отм. 0,000
5.2.2	393-18-ИОС 2.2	Насосная станция хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения
5.2.3.2	393-18-ИОС 2.3	Наружные сети водоснабжения и водоотведения. Литер "З"
5.3		Отопление, вентиляция и тепловые сети
5.3.1	393-18-ИОС 3.1	Отопление и вентиляция ниже и выше отм. 0,000
5.3.2	393-18-ИОС 3.2	Тепломеханическая часть индивидуального теплового пункта
5.3.3.2	393-18-ИОС 3.3	Тепловые сети. Литер "З"
5.4		Сети связи, сигнализации
5.4.1	393-18-ИОС 4.1	Связь и сигнализация ниже и выше отм.±0,000.
5.4.2	393-18-ИОС 4.2	Связь и сигнализация встроенных офисных помещений
5.4.3	393-18-ИОС 4.3	Автоматизация индивидуального теплового пункта
5.4.4	393-18-ИОС 4.4	Автоматизация встроенной насосной станции
5.4.5.2	393-18-ИОС 4.5	Сети связи. Кабельная канализация. Литер "З"
5.5	393-18-ИОС 5	Технологические решения
6	393-18-ПОС	Проект организации строительства. Стройгенплан
8	393-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	393-18-ПБ	Противопожарные мероприятия
9.2	393-18-АПС1-1	Автоматизация противопожарных систем ниже и выше отм. 0,000
9.3	393-18-ПС1	Пожарная сигнализация встроенных офисных помещений
10	393-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	393-18-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11	393-18-ТБО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта
		Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	1690-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект капитального строительства: Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 по ул. М. Ахеджака в г. Новороссийске Краснодарского края. 1 этап строительства. Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями.

Местоположение объекта: Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Мурата Ахеджака Участок, выделенный под строительство жилого дома расположен в Краснодарском крае Российской Федерации, в г. Новороссийск, ул. Мурата Ахеджака.

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	ед. изм.	Показатели новое новое
Вид строительства		
Площадь участка общая, согласно градостроительного плана	кв.м	
Площадь застройки жилого дома	кв.м	2231,20
Строительный объем жилого дома (всего), в том числе:	м3	98391,60
- выше отм. 0.000	м3	92925,40
- ниже отм. 0.000	м3	5466,20
Этажность		16
Количество этажей (всего), в том числе	этаж	17
- цокольных	этаж	1
- надземных	этаж	16
Количество секций в многоквартирном жилом доме (всего)	шт	5
Площадь здания (всего), в том числе:	м2	33486,35
- площадь жилой части здания		31626,75
	м2	
- общая площадь встроенно-пристроенных помещений, которые не являются жилыми помещениями и общим имуществом собственников помещений в многоквартирном жилом доме (всего), в том числе:	м2	1859,60
- встроенных	м2	1859,60
- пристроенных	м2	-
Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений, которые не являются жилыми помещениями и общим имуществом собственников помещений в многоквартирном жилом доме (всего), в том числе:	м2	1383,62
- встроенных	м2	1383,62
- пристроенных	м2	-

Расчетная площадь встроенно-пристроенных помещений, которые не являются жилыми помещениями и общим имуществом собственников помещений в многоквартирном жилом доме (всего), в том числе:	м2	955,97
- встроенных	м2	-
- пристроенных	м2	955,97
Жилая площадь квартир	м2	10957,76
Общая площадь квартир (без балконов, лоджий, террас, веранд)	м2	20230,56
Площадь помещений общего пользования (всего), в том числе	м2	5385,06
Площадь летних неотапливаемых помещений квартир (балконов, лоджий, террас и веранд)		2713,79
- места общего пользования (межквартирные лестничные марши и площадки, коридоры)	м2	5219,24
- технические помещения общего пользования (технические этажи, электрощитовые, водомерные узлы и др.)	м2	161,37
другие вспомогательные помещения (помещения консьержей, колясочные, помещения управления многоквартирным жилым домом, клубы, детские комнаты)	м2	
Количество квартир (всего), в том числе:	шт	492
- 1к- комнатных квартир	шт	15
- 1- комнатных квартир	шт	255
- 2к - комнатных с кухней-нишей	шт	142
- 2- комнатных квартир	шт	79
- 3 - комнатных	шт	1

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

Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями:

- на этажах надземной части здания расположены квартиры, предназначенные для постоянного проживания людей;
- в цокольном этаже расположены встроенные офисные помещения.

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

Проектная документация – Общество с ограниченной ответственностью «Объемпроект» (ООО «Объемпроект»).

Генеральный директор – В.И. Синотов.

Главный инженер проекта – А.И. Гроголь

Адрес: 350072, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. 40 лет Победы, д. 33/4.

ИНН: 2311068527; ОГРН: 1022301812565.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №П-2.101/18-04 от 25.05.2018г., выданная «Саморегулируемой организацией Гильдия архитекторов и проектировщиков».+

Общество с ограниченной ответственностью «ЛАБОРАТОРИЯ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»

Директор Нешко И.В.

Адрес: 350063, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Мира, 68.

ИНН 2309007397

ОГРН 1022301441260

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №001288 от 17 января 2013г., выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц НП «РОПК» СРО-П-034-12102009.

Инженерно-геологические изыскания: - Общество с ограниченной ответственностью «Инженерные изыскания» (ООО «Инженерные изыскания»).

Директор Дашкевич М.А.

Адрес: РФ, 353501, Краснодарский край, г. Темрюк, ул. Мира, д. 152 корп. «А».

ИНН: 2301032923

ОГРН: 1022300516050

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №2031/2018 от 20.04.2018г., выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» СРО-И-001-28042009;

Инженерно-геодезические изыскания - Общество с ограниченной ответственностью «Центр» (ООО «Центр»).

Директор Бондарь В.М.

Адрес: РФ, 353501, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Красноармейская, д.36.

ИНН: 2310149100; ОГРН: 1102310005379

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 010411/38 от 01.04.2011г., выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер» СРО-И-028-13052010

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель-Заказчик-Застройщик - Общество с ограниченной ответственностью «Юг-Центр»

ИНН/КПП 2315115231/231501001

ОГРН 1052309100601

Юридический адрес: 353900, Краснодарский край, г.Новороссийск, проспект Ленина, д. 103, пом. 17.

Расч. счет: 40702810900000000871 в КБ «КУБАНЬ КРЕДИТ» ООО г. Краснодар

БИК 040349722 Кор. счет: 30101810200000000722

Генеральный директор – Глинина Наталия Геннадиевна, действующая на основании Устава.

Электронная почта: ugzentr@yandex.ru

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

Не требуются.

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

Не требуются.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

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

Не требуются.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании:

- Техническое задание (приложение №1 к договору №1690 от 24.04.2018г.) на проведение инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «Инженерные изыскания»;

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании:

- Техническое задание (приложение №1 к договору №1690 от 24.04.2018г.) на проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное ООО «Инженерные изыскания»;

Инженерно-геофизические исследования выполнены на основании:

- Техническое задание (приложение №1 к договору №1690 от 24.04.2018г.) на проведение инженерно-геофизических изысканий, утвержденное ООО «Инженерные изыскания»;

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа работ (приложение №1 к договору №1690 от 24.04.2018г.) на производство инженерно-геологических изысканий утверждена ООО «Инженерные изыскания»;
- Программа работ (приложение №1 к договору №1690 от 24.04.2018г.) на производство инженерно-геодезических изысканий утверждена ООО «Инженерные изыскания»;
- Программа работ (приложение №1 к договору №1690 от 24.04.2018г.) на производство инженерно-геофизических исследований утверждена ООО «Инженерные изыскания».

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

Нет сведений.

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

Нет сведений.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

– Задание на проектирование жилого дома (приложение №3 к договору № 393-18 от 12 апреля 2018г.), утвержденное ООО «Юг-Центр».

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

- Выписка из единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости №23/237/002/2018-5666 от 26.03.2018 г.;
- Договор купли-продажи земельного участка №23АА8025027;
- Градостроительный план земельного участка № RU23308000-047-0001-0010189.

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

- Технические условия № 211-24Т-2018 от 28.04.2018г. на теплоснабжение жилого дома со встроенными помещениями, выданные АО «Краснодартеплосеть»;
- Технические условия №68 на 14.05.2018г. на предоставления комплекса услуг связи, выданные ПАО «Ростелеком»;
- Технические условия № 23-07/326/18 от 05.04.2018г. на отвод дождевых вод с кровли жилого дома со встроенными помещениями, выданные Администрацией МО город Новороссийск;
- Технические условия № 71/ТУ от 10 апреля 2018г. для диспетчеризации 10 лифтов и принятию сигналов пожарной опасности, выданные ЗАО «Союзлифтмонтаж-Юг»;
- Технические условия №06-18 от 30.05.2018г., на присоединение к электрическим сетям производителя электроэнергии, выданные ООО «КомЭнерго»;
- Технические условия №02.2/2245 от 24.06.2011года и письма №38-01.4/580 от 07.03.2018г., на водоснабжение и водоотведение выданы МУП «Водоканал города Новороссийска»;
- Технические условия от 30.05.2018г. на видеонаблюдение, выданные МБУ «Безопасный город».

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

- Справка № 18лп/18 о фоновых концентрациях для примесей, загрязняющих атмосферу, выдана Краснодарским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды- Филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»;
- Заключение № 28 от 25.04.2018г. о наличии (отсутствии) взрывоопасных предметов, признаков незахороненных останков погибших при защите Отечества, выдано ООО «Региональный инженерно-технический центр», г.Новороссийск;
- Заключение. № КК-КК-ЮДО-08-31/Ю16 от 17.05.2018г. о наличии (отсутствии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выдано Отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу Роснедра РФ;
- Письмо о согласовании задания на проектирование №2463/01.8 от 18.05.2018г., выданное Управлением социальной защиты населения Министерства труда и Социального развития Краснодарского края в городе Новороссийске;
- Заключение Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края № 78-18-4840/18 от 11.05.2018 г. и №78-18-4839/18 от 11.05.18 г.;
- Протокол лабораторных испытаний почвы №6682 от 08.05.2018 г.;
- Протоколы радиационного обследования почвы №01/06- 4/230 от 18.08.2018 г.;
- Письмо АО «Международный аэропорт «Краснодар» № 18/203 от 28.04.2018 г.;
- Письмо о времени прибытия первого пожарного подразделения № 64 от 06.06.2018 г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

- Инженерно-геологические изыскания

Целевым назначением инженерных изысканий является комплексное изучение инженерно-геологических условий участка изысканий, геологического строения, геоморфологических и гидрогеологических условий, состава и мощности отложений, физико-механических характеристик грунтов, сейсмичности участка предполагаемого строительства, а также наличие и степень агрессивности грунтовых вод.

Участок изысканий расположен в Краснодарском крае Российской Федерации, в г. Новороссийск, ул. Мурата Ахеджака/ул. Бригадной (X=44°40'20.26"С; Y=37°47'19.83"В).

По климатическим факторам г. Новороссийск относится к III району, III-Б подрайону, который характеризуются следующими основными данными:

- среднегодовая температура воздуха составляет +12,7оС;

- наиболее теплым является июль со среднемесячной температурой +23,6оС, наиболее холодным – январь со среднемесячной температурой +2,6оС, абсолютный минимум температур зафиксирован в январе – минус 24оС, абсолютный максимум – в июле – августе – плюс 39оС; отклонение средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе составляет 5 оС. Тип годового хода температур – морской.

В многолетней розе ветров наиболее часты юго-восточные, южные и северо-восточные ветры с преобладание северо-восточного направления.

Наибольшие скорости ветра и шторма наблюдаются преимущественно зимой. Над акваторией Новороссийской бухты с сентября по март наблюдается штормовой ветер «бора» со скоростью 40 – 45 м/сек, а в порывах до – 80 м/сек.

В течение года преобладают северо-западные ветра. Средняя скорость ветра 4,6 м/сек, максимальная скорость ветра достигает 32 м/сек, число дней с ветром в году составляет 48.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 0,8 м.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах выположенного склона Абрауского горного массива и представляет собой эрозионную делювиальную поверхность.

Рельеф участка полого наклонный в восточном направлении, абсолютные отметки поверхности земли, на момент изысканий, колеблются в пределах от 27,77 до 31,05 м (по устьям скважин). В геологическом строении исследуемой территории принимают участие породы четвертичной системы, представленные техногенными насыпными грунтами (tQIV), элювиально-делювиальными глинистыми грунтами (edQIV), подстилаемые породами верхнего мела унической свиты – мергелями и их элювием (K2kn, eK2kn).

Согласно п. 6.1. СП 47.13330.2016, перед началом полевых работ проведен сбор материалов изысканий прошлых лет, выполненных на площадке проектируемого строительства и в прилегающей к ней зоне.

В 35 м на восток от исследуемого участка в октябре 2017 года предприятием ООО «Инженерные изыскания» на стадии «проектная» и «рабочая документация» были выполнены

инженерно-геологические изыскания на соседнем участке для объекта: «Многоэтажный жилой дом литер «1» со встроенными помещениями на земельном участке с кадастровым номером 23:47:0118001:1088 в г. Новороссийске. 1 этап строительства». В геологическом строении соседнего участка, изученном до глубины 22,0 – 30,0 м, принимают участие породы четвертичной системы, представленные элювиально-делювиальные глинистыми отложениями (edQIV), подстилаемые породами верхнего мела куниковской свиты – мергелями и их элювием (K2kn, eK2kn).

Выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ – 1 (edQIV) – глина бурая, легкая, от твердой до полутвердой консистенции, с включениями дресвы осадочных пород до 35%.

ИГЭ – 2 (eK2kn) – элювий коренных пород – мергель светло-серый, низкой прочности, средней плотности, сильновыветрелый, размягчаемый, полускальный, с глиной по трещинам.

Породы этого слоя сохраняют элементы залегания материнских пород.

ИГЭ – 3 (K2kn) – коренные породы – мергель серый, малопрочный, плотный, средневыветрелый, размягчаемый, скальный.

Угол падения 10 – 15°, азимут падения 215 – 220° ЮЗ.

На момент бурения (октябрь 2017 года), грунтовые воды зафиксированы всеми скважинами на глубине от 2,1 м до 3,2 м, что соответствует абсолютным отметкам от 22,62 м до 25,49 м.

Согласно приложению «И» части II СП 11-105-97 участок изысканий, на момент исследований, относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемому в естественных условиях –I (I-A-2).

Сейсмичность района по картам ОСР-97 (карта А) – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

На соседнем участке в рамках инженерно-геологического отчета было выполнено сейсмическое микрорайонирование и произведена оценка сейсмической опасности на исследуемой площадке с учетом гидрогеологических условий. По результатам выполненных работ расчётная сейсмичность исследуемой территории соседнего участка по карте А (10%) в течении 50 лет составляет 7,76 баллов.

В апреле-мае 2018г. геолого-литологический разрез участка строительства «Многоэтажного 5-секционного жилого дома «Литер 3» разведан скважинами до глубины 24,0 – 30,0 м и представлен сверху - вниз следующими разностями:

Слой 1 (tQIV) – техногенный насыпной слой – песок мелкий, плотный, во-донасыщ.; суглинок тугопласт., легкий, дресвяный; дресвяный грунт, водона-сыщ., с супесчаным, пластичным запол., с суглинистым, полутвердым запол.; гравийный грунт, водонасыщ., с супесчаным пластичным запол.

Вскрыт в скважинах повсеместно с поверхности земли до глубины 0,3 – 3,1 м.

Мощность слоя изменяется от 0,3 до 3,1 м.

Слой 2 (edQIV) – глина серовато-бурая, полутвердая, с включением дресвы и щебня мергеля до 45%.

Вскрыт в скважинах повсеместно с глубины от 0,3 – 3,1 м до глубины 0,9 – 3,7 м.

Мощность слоя изменяется от 0,5 до 2,8 м.

Слой 3 (eK2 kn) – элювий коренных пород – мергель светло-серый, средне-выветрелый, сильнотрещиноватый, с глиной по трещинам.

Породы этого слоя сохраняют элементы залегания материнских пород.

Вскрыт в скважинах повсеместно с глубины от 0,9 – 3,7 м до глубины 2,8 – 5,6 м.

Мощность слоя изменяется от 1,7 до 2,2 м.

Слой 4 (K2 kn) – коренные породы – мергель зеленовато-серый, средне выветрелый, трещиноватый.

Угол падения 10 – 15°, азимут падения 215 – 220° ЮЗ.

Вскрыт в скважинах повсеместно с глубины 2,8 – 5,6 м до разведанных 24,0 – 30,0 м.

На полную мощность слой не вскрыт. Максимально вскрытая мощность слоя составляет 26,4 м.

На момент проведения полевых работ (апрель 2018 года) водоносный горизонт типа «верховодка» зафиксирован всеми скважинами на глубине от 0,9 – 3,7 м, что соответствует абсолютным отметкам от 26,18 – 27,75 м.

Уровень грунтовых вод данного горизонта непостоянен, носит сезонный характер. Колебания уровня зависят от сезонных и климатических факторов. Общее направление грунтового потока и его разгрузка осуществляется в сторону акватории Черного моря.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют 1,0 – 2,0 м.

Согласно данным химического анализа (приложение 1.10), грунтовые воды в пересчете на ион SO₂-4 (максимальное содержание составляет 81,2 мг/дм³) – неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе (ГОСТ 10178, ГОСТ 31108), на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266); по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей (максимальное содержание составляет 626,1 мг/дм³) – неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 [6].

На основании выполненных полевых и лабораторных исследований грунтов на участке изысканий выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Грунты ИГЭ – 1, участка изысканий, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к классу – дисперсных, к подклассу – несвязных и связных, к типу – техногенных, к подтипу – техногенно перемещенных природных грунтов, к виду – техногенно измененных природных несвязных и связных грунтов, к подвиду – техногенно измененных природных несвязных и связных грунтов.

Грунты ИГЭ – 2, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к классу – дисперсных, к подклассу – связных, к типу – осадочных, к подтипу – элювиально-делювиальных, к виду – минеральных, к подвиду – глинистых грунтов.

Грунты ИГЭ – 3, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к классу – скальных, к разновидности – полускальных, по типу (подтипу) – к элювиальным, по виду – к минеральным, по подвиду – к скальным грунтам трещинных зон коры выветривания.

Грунты ИГЭ – 4, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к классу – скальных, по типу (подтипу) – к осадочным, по виду – к карбонатным, по подвиду – к мергелям.

На площадке предполагаемого строительства распространены техногенные насыпные и элювиальные грунты.

Техногенные насыпные грунты ИГЭ – 1 вскрыты в скважинах повсеместно с поверхности земли до глубины 0,3 – 3,1 м.

Мощность слоя изменяется от 0,3 до 3,1 м.

Фоновая сейсмичность района работ по карте ОСР-2015-А – 8 баллов. По результатам изысканий установлено: категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая, сейсмичность участка изысканий – 8 баллов [10].

По результатам выполненных работ расчетный балл для степени сейсмической опасности А (10 %) в течении 50 лет в пределах площадки изысканий составляет 7,81 баллов.

- Инженерно-геофизические исследования

В географическом отношении район работ расположен в Краснодарском крае Российской Федерации, в г. Новороссийске, по ул. Мурата Ахеджака/ул. Бригадной (X=44°40'20.26"С; Y=37°47'19.83"В).

Построена карта сейсмической интенсивности для степени сейсмической опасности А (10%) в течении 50 лет по методу сейсмических жесткостей.

Расчётный балл сейсмической интенсивности по методу сейсмических жесткостей в пределах площадки составляет 7,62 – 7,81 балла.

Сценарное землетрясение Z1 по результатам математического моделирования дает расчетную интенсивность 7,01 - 7,76 балла.

Расчетная сейсмичность исследуемого участка принимается по худшем прогнозу и составляет – 7,81 балла по шкале MSK-64.

В целом расчётный балл для исследуемого участка для степени сейсмической опасности А (10%) в течении 50 лет для строительства сооружений нормального уровня ответственности в целочисленных значениях рекомендуется принять 8 баллов.

- Инженерно-геодезические изыскания

Топографический план, выполненный в цифровой форме в масштабе 1:500, высота сечения рельефа горизонталями 0.5м, отметки рельефа - в Балтийской системе высот, система координат МСК 23, включает сведения о подземных и надземных инженерных коммуникациях, глубине залегания и материале коммуникаций.

Точность определения координат и высот пунктов ПВСС соответствует требованиям СП 11-104-97 и ГКИНП 02-262-02, средние погрешности в плане и высоте относительно пунктов ГГС составили менее 3см, точности определения вертикальных углов $\pm 2''$; горизонтальных $\pm 2''$, расстояния $\pm (2+2*10^{-6} D)$ мм.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-геофизические исследования;
- Инженерно-геодезические изыскания.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

- Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многоэтажный жилой дом литер «3» со встроенными помещениями на земельном участке с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 в г. Новороссийске. 1 этап строительства» выполнялись ООО «Инженерные изыскания» в мае 2018года на основании договора № 1690 от 24.04.2018 года с ООО «Юг-Центр» в соответствии с заданием на производство изысканий, выданным заказчиком.

Топографическая съемка участка изысканий выполнена в соответствии с п. 5.2 СП 47.13330.2016, предоставлена заказчиком.

Плановая привязка геологических выработок выполнена с использованием GPS оборудования в апреле 2018 года (приложение 1.6).

Полевые работы проводились в апреле 2018 года инженером-геологом Михайловым Е.А.

Буровые работы выполнены буровыми мастерами Довгань В.Н., Бартель А.А., буровым станком УРБ 2А-2.

После окончания буровых работ, отбора проб грунта и воды выработки ликвидированы путем обратной засыпки отработанной породой с последующим трамбованием. Акт ликвидации скважин приведен в приложении 1.7.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб грунтов и воды для лабораторных исследований выполняются согласно ГОСТ: 12071-2014; 31861-2012.

Лабораторные исследования грунтов проводились в апреле – мае 2018 года в аттестованной в утвержденном порядке грунтоведческой лаборатории ООО «ГРИС» (приложение 1.2), на основании договора аренды № 2 от 16.05.2016 г.

Гранулометрический состав крупнообломочных, песчаных и глинистых грунтов с крупнообломочными включениями определялся ситовым методом в соответствии с ГОСТ 12536-2014.

Механические характеристики глинистых грунтов с крупнообломочными включениями определены по методике оценки прочности и сжимаемости крупнообломочных грунтов с пылеватым и глинистым заполнителем и пылеватых и глинистых грунтов с крупнообломочными включениями [19].

Прочностные характеристики полускальных и скальных грунтов определены в соответствии с ГОСТ 24941-81.

Сокращенный химический анализ грунтовых вод и водных вытяжек выполнен в соответствии с ГОСТами: 31954-2012; 4245-72; 31940-2012; 18164-72; 26423-85-26428-85.

Обработка материалов и расчеты выполнены с использованием программ: «GEOSimple», «AutoCad», «Word», «Excel» с помощью персонального компьютера.

Камеральные работы выполнены в апреле – мае 2018 года инженером-геологом Коротун Л.А.

В процессе камеральных работ была выполнена статистическая обработка материалов лабораторных испытаний с разделением грунтов на инженерно-геологические элементы с учетом их возраста, геоморфологического положения, текстурно-структурных особенностей и разновидностей грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-11.

Оформление текстовых и графических материалов выполнено в соответствии с ГОСТ 21.302-2013.

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены под руководством главного геолога Голубовой Е.А.

- Инженерно-геофизические исследования.

Работы выполнены в апреле – мае 2018 г.

Целью выполненных работ являлось уточнение сейсмичности участка. Для получения данных, необходимых для выполнения работ по сейсмическому микрорайонированию выполнены геофизические исследования.

Геофизические исследования проведены методами сейсморазведки по методике КМПВ (корреляционный метод преломленных волн).

Камеральные работы выполнены в мае 2018 г. инженером-геофизиком Шепетиной О. А.

- Инженерно-геодезические изыскания.

Топографические работы на объекте: «Многоэтажная жилая застройка в г.Новороссийске Краснодарского края. 1 этап строительства. Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями» выполнены ООО «Центр» в апреле-мае 2018 г.

Для выполнения топографических работ использовался инструмент:

- геодезическая спутниковая аппаратура комплект 1 - LeicaGS 10 № 1531201, комплект 2 - LeicaGS 15 № 1504217;

- электронный тахеометр NPL-322 (Nikon).

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

Оперативные изменения и дополнения в результаты инженерных изысканий не вносились.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ тома или раздела	Обозначение	Наименование
1	393-18-ПЗ	Пояснительная записка. Исходные данные
2	393-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3		Архитектурные решения
3.1	393-18-АР 0-1	Фасады. Цветовое решение
3.2	393-18-АР 1-1	Архитектурные решения ниже и выше отм. ± 0.000
3.3	393-18-ППИ	Проверка продолжительности инсоляции
4		Конструктивные и объемно-планировочные решения
4.1	393-18-КР01-1.1	Фундаменты
4.2	393-18-КР 1-1	Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже и выше отм. ± 0.000
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1		Система электроснабжения
5.1.1	393-18-ИОС 1.1	Электрооборудование ниже и выше отм. ± 0.000
5.1.2	393-18-ИОС 1.2	Электрооборудование встроенных офисных помещений
5.1.3	393-18-ИОС 1.3	Электрооборудование индивидуального теплового пункта
5.1.4	393-18-ИОС 1.4	Электрооборудование встроенной насосной станции
5.1.5.2	393-18-ИОС 1.5	Электрические сети 0,38 кВ. Наружное освещение. Литер "З"
5.2		Система водоснабжения и водоотведения
5.2.1	393-18-ИОС 2.1	Водоснабжение и водоотведение ниже и выше отм. 0,000
5.2.2	393-18-ИОС 2.2	Насосная станция хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения
5.2.3.2	393-18-ИОС 2.3	Наружные сети водоснабжения и водоотведения. Литер "З"

5.3		Отопление, вентиляция и тепловые сети
5.3.1	393-18-ИОС 3.1	Отопление и вентиляция ниже и выше отм. 0,000
5.3.2	393-18-ИОС 3.2	Тепломеханическая часть индивидуального теплового пункта
5.3.3.2	393-18-ИОС 3.3	Тепловые сети. Литер "З" ^м
5.4		Сети связи, сигнализации
5.4.1	393-18-ИОС 4.1	Связь и сигнализация ниже и выше отм.±0,000.
5.4.2	393-18-ИОС 4.2	Связь и сигнализация встроенных офисных помещений
5.4.3	393-18-ИОС 4.3	Автоматизация индивидуального теплового пункта
5.4.4	393-18-ИОС 4.4	Автоматизация встроенной насосной станции
5.4.5.2	393-18-ИОС 4.5	Сети связи. Кабельная канализация. Литер "З"
5.5	393-18-ИОС 5	Технологические решения
6	393-18-ПОС	Проект организации строительства. Стройгенплан
8	393-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	393-18-ПБ	Противопожарные мероприятия
9.2	393-18-АПС1-1	Автоматизация противопожарных систем ниже и выше отм. 0,000
9.3	393-18-ПС1	Пожарная сигнализация встроенных офисных помещений
10	393-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	393-18-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11	393-18-ТБО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1. Пояснительная записка

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

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта

капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

В границах земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 в г. Новороссийске предусмотрено возведение объекта капитального строительства в два этапа:

1 этап - Многоэтажный пяти-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями, 2БКТП, БКРП;

2 этап – пристроенное офисное здание «Литер 3/1»

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

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок жилого дома «Литер 3» расположен в Краснодарском крае Российской Федерации, в г. Новороссийске по ул. Мурата Ахеджака.

Участок граничит:

- с севера - с ул. Мурата Ахеджака.
- с юга - с земельным участком, свободным от застройки.
- с востока - с проектируемым жилым домом Литер «3».
- запада - с земельным участком, свободным от застройки.

Участок размещается на пустыре и в настоящее время в хозяйственном отношении не используется.

Рельеф исследуемого участка визуально полого наклонный в юго-восточном направлении, абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 27,77 до 31,05 м.

В пределах площадки строительства инженерные коммуникации отсутствуют.

На период изысканий (октябрь 2018 г.) водоносный горизонт типа «верховодка» зафиксирован на глубине 0,9 – 3,7 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 26,18 – 27,75 м.

Этапы строительства:

- Первый этап строительства – жилой дом «Литер 3», 2БКТП, БКРП;
- Второй этап строительства – пристроенное к жилому дому офисное здание «Литер 3/1».

До начала производства работ по строительству фундаментов и надземной части здания, выполняются работы по устройству строительной площадки в следующей последовательности:

- расчистка территории от существующей растительности и бытового мусора в границах отведенной территории;
- устройство вертикальной планировки с обеспечением отвода поверхностных (атмосферных) вод в пониженные участки рельефа, не допуская размыва рельефа склонов и подтопления прилегающих участков и территорий;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой;
- обеспечение строительства временными сетями: водоснабжения, канализации и электроснабжения;
- прокладка временной автодороги из уплотненного щебнем грунта с радиусом закругления не менее 12,0м для движения грузового транспорта и обеспечения пожарной безопасности;

На территории жилой застройки размещены: игровые площадки для детей, отдыха взрослых, физкультурные площадки, хозяйственные площадки, открытые площадки для парковки и хранения автомобилей, а также выполнено благоустройство и озеленение участка строительства.

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения к элементам благоустройства.

Проектируемые площадки расположены с соблюдением санитарных требований и оборудованы малыми архитектурными формами в необходимом количестве.

Внутри проектируемого жилого квартала от улицы им.Мурата Ахеджака запроектированы проезды местного значения, обеспечивающие транспортное обслуживание населения жилой застройки, с улицы им.Мурата Ахеджака также будет осуществляться подъезд пожарной, мусороуборочной техники к проектируемому зданию.

В соответствии с утвержденным Администрацией г.Новороссийска проектом планировки южной части г.Новороссийска (Постановление Администрации МО «Город Новороссийск» от 12.09.2016г. №7464) места для постоянного хранения личного автотранспорта жителей запроектированного жилого дома в количестве 271 машино-места предусмотрены в коммунальной зоне жилого района.

Технико-экономические показатели						
Наименование	Ед. изм.	Количество		Процент		Примечание
		в границах отвода участка	вне границ отвода участка	в границах отвода участка	вне границ отвода участка	
Площадь земельного участка согласно градостроительному плану	м2	13019,00				
Площадь участка жилого дома литер 3. 1 этап	м2	12314,00	2220,00	100	100	
Площадь застройки жилого дома литер "2" 2231,20, 2БКТП-26м2, БКРП-52м2	м2	2309,20	0.00	18,75	0.00	
Площадь твердых покрытий	м2	6883,80	2134,00	55,90	96,13	
Площадь озеленения	м2	3121,00	86,00	25,35	3,87	

3.2.2.3. Архитектурные решения

Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 по ул. М. Ахеджака в г. Новороссийске Краснодарского края, 1 этап строительства - Многоэтажный 5-секционный жилой дом "Литер 3" со встроенными офисными помещениями имеет прямоугольную форму в плане. На этажах надземной части здания располагаются квартиры, в цокольном этаже - встроенные офисные помещения. Входы в блок-секции предусмотрены с учетом доступа маломобильных граждан согласно СП 59.13330.2012. Входы в цокольный этаж изолированы от входов в жилую часть здания.

Абсолютная отметка пола первого этажа блок-секций здания составляет - 30,40 м; 31,40 м; 30,70 м.

Лестницы запроектированы незадымляемыми типа Н2. В каждой блок-секции предусмотрен эвакуационный выход с этажа секции на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2, т.е. с входом в лестничную клетку с этажа через тамбур-шлюз - лифтовый холл, в котором предусмотрен подпор воздуха. На первом и типовых этажах в указанных тамбурах-шлюзах - лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности, отделенные от других помещений противопожарными преградами. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, обеспечена аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца лоджии (балкона) до остекленной двери или окна. Межэтажные перекрытия, согласно заключения ВНИИПО МЧС России, имеет предел огнестойкости REI150; конструкция торцевой стены лестничной клетки толщиной 100 мм - предел огнестойкости не менее REI 90; конструкции стен лифтовой шахты, а также кабельных каналов для прокладки в них коммуникаций, относящихся к лифтам, предусмотрены железобетонные, заводского изготовления с пределом огнестойкости REI120.

Двери в электрощитовой, выхода на кровлю предусмотрены противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30, двери между блок-секциями на чердаке предусмотрены противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В проекте предусмотрено по два пассажирских лифта в каждой блок-секции: г/п 400 кг и г/п 630 кг (последний предназначен для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296, кабина лифта имеет внутренние размеры: ширина 1.1м; глубина 2.2м). Шахты лифтов укомплектованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60, двери из тамбур-шлюза - лифтового холла в межквартирный коридор и в лестничную клетку противопожарные 1-го типа с пределом огнестойкости EIS-60 в дымогазонепроницаемом исполнении.

Чердак здания - "тёплый", из крупнопанельных элементов, высота чердачного пространства предусмотрена не менее 1.8 м. Данный тип чердака принят в связи с тем, что по нему проходят инженерные коммуникации. Толщина утеплителя чердачного перекрытия, выполненного из керамзитового гравия, согласно выполненного теплотехнического расчета, составляет 50 мм.

Кровля - плоская, из рулонных материалов, с внутренними водостоками. В основании кровли - стяжке из цементно-песчаного раствора предусмотрены температурно-усадочные швы шириной до 5 мм, разделяющие поверхность стяжки на участки размером не более 6х6м.

Ограждения входов, прямиков, лестниц, парапета кровли и перепадов высот кровли выполняются высотой не менее 1.2 м и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Окна и двери жилого дома - по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81, ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99.

Принятые архитектурно-планировочные решения обоснованы функциональной и конструктивной схемой здания. Каждая из 3-х блок-секций, составляющих жилой дом, представляет собой симметричную регулярную конструктивную систему вертикальных столбов из несущих керамзитобетонных объемных блоков типа "лежащий стакан" размером 3,58х5,98х2,77 м. Объемные блоки, представляющие собой пространственную пятиплоскостную ребристую монолитную керамзитобетонную конструкцию с опиранием по четырем сторонам, комплектуются на заводе наружными стеновыми панелями, вентблоками и сборными керамзитобетонными перегородками. Наружные стеновые панели - трехслойные керамзитобетонные с дискретными связями, толщиной 250 мм, и утеплителем из плитного пенополистирола ПСБ-С толщиной 80 мм, перегородки в объемных блоках и в межблочном пространстве - толщиной 75 мм.

Летние помещения, балконы и лоджии образованы консольными выносами плит пола объемных блоков. Планировка этажей блок-секций обеспечивает размещение 4 – 6 квартир на этаже.

Архитектурная выразительность и пластика фасадов определяется планировочными решениями блок-секций, выступающими элементами балконов, лоджий, их ограждений и разделительных экранов, элементами входных групп, решениями парапетов и перепадами высот здания.

Фасады здания окрашиваются фасадными красками производства ЗАО "ОБД", цветовое решение фасадов принято в контексте цветовых решений других элементов застройки. Цокольные наружные стеновые панели имеют рельефную заводскую поверхность "под дикий камень".

Отделка интерьеров предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений квартир, офисов и помещений общего пользования:

Общая комната, спальня, прихожая.

Отделка стен и перегородок - оклейка плотными обоями (не менее 160гр/м².) на всю высоту стен, качество поверхности стен для наклейки обоев принято категории А-4 со шпатлевкой и грунтовкой;

Отделка потолка - улучшенная водоэмульсионная окраска (шпатлевка, затирка, грунтовка), потолочный плинтус;

Пол - линолеум на теплозвукоизоляционной основе по ГОСТ 18108-80, пластиковый плинтус;

Ванная, санузел.

Отделка стен и перегородок - шпатлевка, затирка, грунтовка; улучшенная однотонная водоэмульсионная окраска и масляная окраска панелей высотой 1,8 м.

Отделка потолка - шпатлевка, затирка, грунтовка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол - плитка керамическая с пластиковым плинтусом;

Кухня.

Отделка стен и перегородок - шпатлевка, затирка, грунтовка улучшенная водоэмульсионная окраска,

Отделка потолка - шпатлевка, затирка, грунтовка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол - линолеум на теплозвукоизоляционной основе по ГОСТ 18108-80, пластиковый плинтус;

Межквартирные коридоры типовых этажей, лифтовые холлы, тамбуры.

Отделка стен - простая водоэмульсионная окраска (шпатлевка, затирка, грунтовка);

Отделка потолка - простая водоэмульсионная окраска (шпатлевка, затирка, грунтовка); Пол - покрытие из керамической плитки с шероховатой нескользящей поверхностью размером 300*300мм ГОСТ 6787-2001, плинтус из цементно-песчаного раствора;

Коридоры ниже отм. 0.000

Отделка стен, потолков - улучшенная водоэмульсионная окраска (шпатлевка, затирка, грунтовка);

Пол - плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 с шероховатой нескользящей поверхностью размером 300*300мм, плинтус из цементно-песчаного раствора;

Лестничная клетка.

Отделка стен, потолков - улучшенная водоэмульсионная окраска (шпатлевка, затирка, грунтовка);

Пол - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 $\rho=1400$ кг/м³, плинтус из цементно-песчаного раствора;

Встроенные помещения цокольного этажа ниже отм. 0.000.

Отделка стен и перегородок – предчистовая подготовка с доведением до готовности категории А-4 без чистовой отделки;

Отделка потолков. - предчистовая подготовка с доведением до готовности категории А-3 без чистовой отделки;

Пол - без устройства чистовых полов;

Помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначения (УКУТ, ВУ, ЭЦ, ВНС, ИТП):

Отделка стен, перегородок, потолков - простая водоэмульсионная окраска (шпатлевка, затирка, грунтовка); в ИТП и ВНС - звукоизоляция.

Пол - в электрощитовой - стяжка с железнением, плинтус из ц/п раствора; В ИТП и ВНС - покрытие из керамической плитки с устройством звукоизоляции типа "плавающий пол" под оборудованием из эластомерных вибродемпфирующих пластин по ТУ 2534-001-32461352-2002;

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований:

Естественное освещение и инсоляция помещений с постоянным пребыванием людей, обеспечиваются требуемой ориентацией фасадов дома по сторонам света, необходимыми размерами и расположением оконных проемов в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.1.2.2645-10 и СНиП 42.13330.2016, что обеспечивает коэффициент естественной освещенности (КЕО) в жилых комнатах и кухнях не менее 0,5%.

Металлопластиковые оконные и дверные блоки предусмотрены с величиной сопротивления теплопередаче $R=0,56 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$. Приток воздуха осуществляется через вентиляционные клапаны Air-Vox Comfort S, встроенные в металлопластиковые оконные блоки.

Для защиты от шума и вибрации, источником которых является встроенное инженерное оборудование (ИТП, ВНС и др.), предусмотрены дополнительные конструктивные мероприятия, включающие звукоизоляцию ограждающих эти помещения конструкций и виброизоляцию фундаментов оборудования с повышенными уровнями шума и вибрации, исключение их смежного расположения с жилыми помещениями. Перечисленные мероприятия обеспечивают категорию "Б" комфортности здания по уровню шума.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Многоэтажный 5-секционный жилой дом "Литер 3", разработан на базе объемно-планировочных решений 16-этажных жилых домов из объемных блоков производства Краснодарского ЗАО "ОБД", предназначенных для застройки площадок с расчетной сейсмичностью 7-8 баллов в городах Краснодарского края.

За относительную отметку 0.000 принята отметка верха плиты пола объемных блоков первого этажа каждой секции, что соответствует абсолютной отметке 30,70 для блок-секций в осях 1-2; отметке 31,40 для блок-секций в осях 3-4, 4-5,6-7; отметке 30,40 для блок-секций в осях 8-9.

Бетонная подготовка под фундаментную плиту в осях 1-2, 2-3 укладывается на искусственное основание в виде щебеночной подушки толщиной 1200мм; бетонная подготовка под фундаментную плиту в осях 4-5 - на основание в виде щебеночной подушки $t=200 \text{ мм}$; бетонная подготовка под фундаментную плиту в осях 6-7,8-9 - на основание в виде щебеночной подушки $t=1700 \text{ мм}$. Щебеночная подушка выполняется из дробленого щебня фракций 5-20, 20-40мм маркой по дробимости не менее 600 по ГОСТ 8267-93* и уплотняется катком весом от 10 т до дробления крупных фракций, с толщиной уплотняемого слоя $t=200\text{мм}$. Модуль деформации уплотненного грунта должен составлять не менее 25 Мпа, коэффициент уплотнения - не менее 0,95. Относительная отметка низа бетонной подготовки фундаментной плиты каждой секции, выполняемой из бетона класса В7,5 – минус 3,89.

Фундаменты запроектированы в виде монолитных железобетонных плит толщиной 800 мм. Нагрузки на плиты приняты на основании инженерного расчёта здания на особые и основные сочетания нагрузок с учётом сейсмичности площадки строительства 8 баллов. Фундаментные плиты выполняются из бетона класса В20 (М250, К=262кг/см²) марка по водонепроницаемости W6 согласно требованиям СП 52-103-2007. Армирование плит выполняется отдельными стержнями; армирование зон усиления осуществляется в уровне с основным армированием; проектное положение нижней арматуры обеспечивается за счет применения пластмассовых фиксаторов однократного использования; проектное положение верхних стержней обеспечивается за счет установки поддерживающих каркасов; фиксация арматуры осуществляется с помощью вязальной проволоки. На опорах в нижней зоне и в крайних пролетах в верхней зоне укладывается дополнительная арматура. Стержни сплошного армирования стыкуются по длине в разбежку. При армировании нижней зоны в первом (нижнем) ряду укладываются стержни, расположенные вдоль буквенных осей, во 2-м ряду - вдоль цифровых осей. В верхней зоне армирования в первом ряду укладываются стержни, расположенные вдоль буквенных осей, во 2-м ряду (верхнем) - вдоль цифровых осей. Стыки располагаются в зонах наименьших усилий, т.е. не ближе 800 мм от несущих стен для нижней арматуры. При перерывах в ходе бетонирования устраиваются рабочие швы.

Монтаж вышерасположенных конструкций осуществляется после достижения бетоном плиты прочности, составляющей не менее 80% от проектной прочности при условии обеспечения 100% прочности в возрасте 28 суток.

Каждая из блок-секций, составляющих жилой дом, представляет собой симметричную регулярную конструктивную систему вертикальных столбов из несущих керамзитобетонных объемных блоков типа "лежащий стакан" размером 3,58x5,98x2,77 м, объединенных между собой в единую пространственную систему вертикальными и горизонтальными связями с равномерным распределением жесткостей конструкций, их масс, а также нагрузок на перекрытия.

Объемные блоки цокольного и первого - четвертого этажей изготавливаются из керамзитобетона класса В20 и маркой по плотности D=1800 кг/м³; объемные блоки пятого - шестнадцатого этажей изготавливаются из керамзитобетона класса В15 и маркой по плотности D=1700 кг/м³.

Наружные стеновые панели - трехслойные керамзитобетонные с дискретными связями, толщиной 250 мм, утеплителем из плитного пенополистирола ПСБ толщиной 80мм плотностью 40 кг/м³ и железобетонными шпонками. В наружных стеновых панелях цокольного этажа предусмотрены отверстия для пропуска инженерных коммуникаций.

Плиты перекрытия коридора - сплошные железобетонные толщиной 140мм с опиранием по двум сторонам на консоли, выпущенные из объемных блоков. Перегородки в объемных блоках и в межблочном пространстве - ненесущие, сборные из керамзитобетона класса В10 маркой по плотности D=1600 кг/м³, толщиной 75 и 170 мм. Перегородки крепятся к объемным блокам посредством металлических закладных деталей.

Балконы и лоджии образованы консольными выносами плит пола объемных блоков, что соответствует общей конструктивной схеме здания.

Лестничная клетка запроектирована из сборных керамзитобетонных лестничных объемных блоков, укомплектованных на заводе железобетонными лестничными маршами, наружной стеновой панелью и междуэтажной лестничной площадкой.

Монтаж сборных ж/б элементов здания производится на цементно-песчаном растворе М-150 с осадкой конуса 3-6 см.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод на данном объекте предусмотрена система дренажа. Гидроизоляция наружных поверхностей стен цокольного этажа выполняется до уровня низа отмостки двумя слоями гидроизола с защитной мембраной из высокоплотного полиэтилена.

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

3.2.2.5.1. Электрооборудование жилого дома ниже и выше отметки 0,000

Электроприемники 16 этажного жилого дома по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категориям, которые в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания 380/220 В.

К I категории относятся электроприемники эвакуационного освещения, противопожарных устройств, заградительных огней, оборудования ВНС, ИТП и лифтов; ко II категории - остальные электроприемники.

Проектом принята схема, обеспечивающая требуемую надежность электроснабжения электроприемников. Питание потребителей выполняется двумя взаимно резервирующими кабельными линиями, каждая из которых рассчитана на полную мощность потребителей здания. Потребители II категории переключаются на резервную линию с помощью переключателя вручную, потребители I категории - с помощью устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Электроснабжение осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции.

Наименование	Единицы измерения	Числовые значения
1. Напряжение	.	
а) силовых токоприемников	В	380/220
б) освещения	В	220
2.1. Расчетная мощность по жилому дому	кВт	792,0
2.2. Расчетная мощность в аварийном режиме по секциям		
а) секция 1-2	кВт	233,0 60,0*
б) секция 3-4	кВт	207,7 60,0*
в) секция 5-6	кВт	243,9 74,0*
г) секция 7-8	кВт	139,6 60,0*
д) секция 9-10	кВт	145,1 76,2*

В проектируемом здании учет потребления электроэнергии предусматривается счетчиками активной энергии "Меркурий-230" класса точности 0,5S с интерфейсом связи в системе АСКУЭ, установленными на каждом вводе.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее и эвакуационное освещение лестничных клеток, лифтовых холлов и коридоров. Для рабочего освещения лестничных клеток, коридоров и лифтовых холлов

применяются светильники с люминесцентными лампами. В остальных случаях применяются энергосберегающие лампы.

Проектом предусмотрена установка в жилых комнатах, кухнях, туалетах и передних квартир клеммных колодок для подключения светильников, а в передних, кроме того, - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке; в ваннах - настенных светильников над умывальниками.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется устройствами кратковременного включения освещения (реле времени). При этом предусмотрена блокировка реле времени, обеспечивающая возможность включения или отключения освещения из электрощитовой. Управление питанием реле времени осуществляется также фотодатчиками, отключающими питание с наступлением рассвета.

Управление эвакуационным освещением осуществляется фотодатчиками, отключающими освещение с наступлением рассвета. При этом предусмотрена блокировка фотодатчика из помещения щитовой пожарной автоматики по сигналу автоматической пожарной сигнализации.

Молниезащита

По устройству молниезащиты проектируемый 16 этажный жилой дом относится по РД 34.21.122-87 к 3-й категории. Сверху на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка из стальной проволоки $D=8$ мм, выполняемая в виде квадратных ячеек 12×12 м со сварными соединениями в узлах. Сетка по периметру здания при помощи сварки присоединяется с шагом не более 25 м к арматурному каркасу здания.

Естественными токоотводами является арматурный каркас здания, который приваривается к арматуре железобетонного фундамента, используемого в качестве естественного заземлителя молниезащиты.

Выступающие над кровлей металлические конструкции присоединяются к молниеприемной сетке круглой сталью $D=8$ мм сваркой.

Система светового ограждения

Управление световым ограждением кровли всего жилого дома осуществляется с помощью фотореле специально предназначенного для этой цели блока управления внешним освещением типа ДН-2 2х220- -1х220, установленного в электрощитовой блок-секции 1-2. Электропроводка светового ограждения выполняется кабелем марки ВВrHr-FRLS-3х2,5, прокладываемым в канале электропанели блок-секции 1-2 до чердака и далее в металлических трубах по чердаку и по кровле жилого дома. В качестве огня приняты сдвоенные светодиодные заградительные огни типа 2хСДЗО-0,5.

Электрооборудование встроенных офисных помещений

Электроснабжение осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции.

Наименование	Единицы измерения	Числовые значения
1. Напряжение		

а) силовых токоприемников	В	380/220
б) освещения	В	220
2. Расчетная мощность	кВт	75,9

В электрощитовых блок-секций 3-4, 9-10 располагаются вводно-учётные шкафы типа ШВУ1. Для потребителей I категории электроснабжения устанавливается АВР типа ЯАВРЗ. Для распределения электрической энергии, защиты электроустановок при перегрузках и от токов короткого замыкания устанавливаются распределительные пункты типа ПР 8501 и для электроснабжения коммерческих помещений устанавливаются главные распределительные щиты ГРЩ1 и ГРЩ2 типа 1ЦМГ1.

Собственники коммерческих помещений в соответствии с получаемыми ТУ за свой счёт устанавливают в ГРЩ счетчики учета и автоматы защиты групповых линий и прокладывают кабели от ГРЩ до конкретных помещений.

В каждой секции устанавливаются щитки аварийного освещения и рабочего освещения мест общего пользования типа ЩУРН. В щитках размещаются автоматы защиты групповых линий.

В электрощитовых для управления электроприводами вентиляторов дымоудаления устанавливаются ящики серии ШКП-10.

При возникновении пожара, по сигналу станции пожарной сигнализации с помощью реле типа РЭП-11, установленных в щитках освещения и контакторов КМИ, установленных в ГРЩ, проектом предусмотрено отключение общеобменной вентиляции, включение системы противодымной вентиляции, пожарных насосов и других противопожарных систем.

Электрооборудование ИТП

Электроприемники проектируемого индивидуального теплового пункта по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I категории.

Электроснабжение осуществляется от панели АВР жилого дома, установленной в помещении электрощитовой.

Установленная мощность проектируемого индивидуального теплового пункта составляет $P_p=25,4$ кВт, расчетная мощность проектируемого индивидуального теплового пункта - $P_p=14,0$ кВт.

Для распределения электрической энергии, защиты электроустановок при перегрузках и от токов короткого замыкания в помещении проектируемого индивидуального теплового пункта устанавливаются распределительный пункт типа ПР11М-323-21УХЛЗ и ящики управления типа ЯП5111.

Электроустановка ИТП подключена к защитному заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ Р 50571.9-106. Все части, подлежащие заземлению, заземляются согласно требованиям ПУЭ 7-го издания; система заземления здания - TN-C-S

Электрооборудование встроенной насосной станции

Противопожарные насосы проектируемой встроенной насосной станции по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I категории.

Электроснабжение осуществляется от панели АВР жилого дома, установленной в помещении электрощитовой

Установленная мощность проектируемой встроенной насосной станции составляет $P_u=21,7$ кВт, расчетная мощность - $P_p=6,5$ кВт (при пожаре - $P_p=7,0$ кВт).

Для распределения электрической энергии, защиты электроустановок при перегрузках и от токов короткого замыкания в помещении проектируемой встроенной насосной станции устанавливаются распределительный пункт типа ЩУР8801С и ящики управления типа ШКП-10.

Питающие и групповые линии выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и огнестойкими кабелями ВВГ нг(А)-FRLS (к противопожарным насосам) и проводам марки ПуВнг(А)-LS в металлических трубах.

Электроустановка ВНС подключается к защитному заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ Р 50571.9-106.

Все части, подлежащие заземлению, заземлены согласно требований ПУЭ 7-го издания.

Заземление

Система заземления здания- TN-C-S.

Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего освещения и стационарных электроприемников (бытовых кондиционеров воздуха, электрополотенц и т.п.) присоединяются к нулевому защитному проводнику.

На вводе в здание в цокольном этаже выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой нулевые защитные РЕ-проводники панелей ВРУ, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления), металлические части каркаса здания, естественный заземлитель (металлические конструкции фундамента здания) и электроустановки здания. Все указанные проводящие части присоединены к главной заземляющей шине (ГЗШ), установленной в электрощитовой у места ввода питающих кабелей, при помощи проводников основной системы уравнивания потенциалов (ОСУП).

Для защиты от поражения электрическим током в групповых линиях, питающих штепсельные розетки, установлены дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Наружное освещение.

Напряжение сетей освещения -380/220в. Сеть наружного электроосвещения выполняется кабелями марки АВББШд-1 сечением 4*2,5, проложенным в земле. Освещение территории выполняется светильниками типа ЖКУ1-150-001 с лампами ДНаТ SON 3 мощностью 150Вт, включаемыми по дроссельной схеме на напряжении 220в, расположенными на металлических опорах типа НФ-9. В соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 освещенность внутридворовых проездов принята 2Лк. Система наружного освещения имеет два режима работы: вечерний и ночной с отключением части светильников. Категория нагрузок наружного освещения по степени надежности электроснабжения – III. Суммарная нагрузка проектируемой системы наружного освещения по наиболее загруженной фазе составляет 2,5кВт.

Электроснабжение.

В соответствии с техническими условиями ООО "КомЭнерго", источником электроснабжения проектируемого жилого дома на напряжении 0,38 кВ является проектируемая подстанция 2БКТП-1000, 10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х1000 кВА.

Вводные устройства двумя кабельными линиями подключаются к разным секциям щита 0,4 кВ проектируемой ТП. Каждый ввод рассчитан на полную нагрузку в послеаварийном режиме и выполняется кабелями марки АВББШв-1.

Сечение кабелей выбрано по длительно допустимому току, проверено по условию срабатывания защитных аппаратов на щите 0,4 кВ ТП при однофазном коротком замыкании в конце линии и по допустимой потере напряжения в рабочем режиме. Прокладка кабелей

производится в траншеях на глубине 0,7м, под автомобильными проездами – 1,0м. Взаимно резервирующие кабели прокладываются в разных траншеях с расстоянием между ними 1,0м.

Расчетная мощность проектируемого жилого дома составляет 792,0 кВт.

Расчетная мощность проектируемых встроенных помещений составляет 75,9 кВт.

3.2.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение и водоотведение ниже и выше отметки 0.000

Водоснабжение

Водоснабжение жилой застройки будет осуществляться от водопроводных сетей МУП "Водоканал города Новороссийска". Точка подключения – внутриплощадочная сеть Д=200 мм первой очереди строительства микрорайона 16.А, расположенного севернее на соседнем земельном участке.

Наружные сети водопровода прокладываются из полиэтиленовых труб Д110мм по ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Для водоснабжения жилого дома предусматривается система объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Система внутреннего водопровода холодной воды принята кольцевой, с присоединением к наружной кольцевой сети двумя вводами.

Для снижения избыточного напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка квартирных регуляторов давления для поэтажного (поквартирного) регулирования напоров воды в системах холодного и горячего водоснабжения у санитарно-технических приборов.

В квартирах жилого дома предусматривается первичное внутриквартирное пожаротушение от крана с присоединенным шлангом, оборудованным распылителем.

В каждой блок-секции на внутреннем водопроводе предусмотрены поливочные краны, размещаемые в нишах наружных стен здания на высоте 350 мм от поверхности земли.

Система водоснабжения жилых помещений принята поквартирная с нижней разводкой.

Система хозяйственно-питьевого водопровода для встроенных помещений проектируемого объекта принята индивидуальной с нижней разводкой.

При пересечении деформационных швов внутри здания предусмотрена установка компенсаторов, согласно п. 6.2.5. СП 30.13330.2016 г.

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды выполнен на основании задания на проектирование и СП 30.13330.2016г.

Тип жилого дома по уровню комфорта - эконом класс.

Количество жителей составляет 674 чел.

Количество работающих во встроенных помещениях-20 человек.

Норма водопотребления на 1 жителя -264.5 л/сут чел, в том числе горячей - 92 л/сут чел; на 1 сотрудника -18 л/сут , в том числе горячей - 6.12 л/сут

Площадь твердых покрытий -6883.80 м²;

Полив твердых покрытий -0.6 л/м²(таблица А.2 СП 30.13330.2016).

Площадь зеленых насаждений -3121.00 м²;

Полив зеленых насаждений -3.6 л/м² (таблица А.2 СП 30.13330.2016).

Внутреннее пожаротушение.

Для 16-этажного жилого дома высотой 46.76 м, длиной коридора более 10 м, запроектировано внутреннее пожаротушение в соответствии с таблицами 1; 3 и п. 4.1.8 СП 10.13130.2009:

- количество струй - 2, расходом 2.6 л/с каждая; время работы пожарных кранов 3 часа.
- наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи -6 м;
- длина рукава - 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола -16 мм, давление у пожарного крана -10 м вод.ст.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет: 5,2 л/сек; $q=18,72$ м³/ч; $Q=56,16$ м³/сут. Пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, которые устанавливаются на высоте 1,35м от пола помещения в пожарных шкафах типа ШПК-310 Н, оборудованных противопожарным рукавом $d=51$ мм длиной 20 м, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение предусматривается из двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение многосекционного жилого дома, при числе этажей 16 класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф4.3 согласно п.5.2.1, п.5.6.1 СП 4.13130.2013, табл. 2 СП 8.13130.2009 при объеме жилого дома 98391.60 м³, с количеством этажей 17 (в том числе 1 цокольный этаж) составляет 30 л/сек.

Необходимый расчетный напор на вводе в многоэтажный жилой дом составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды: 57м,
- на нужды пожаротушения: 66 м.

Обеспечение гарантированного напора для пожаротушения и хоз-питьевых целей достигается за счёт работы повысительной насосной станции.

Расчетные расходы по жилому дому со встроенными помещениями

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетные расходы				Установочная мощность электродвигат. кВт
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод	57 м при хоз.-					
хоз-питьевой	питьевом	178.63	16.75	6.37		
противопожарный	66 м при пожаре			11.57	2x2.6	
В т.ч.: встроенные офисные помещения		0.36	0.39	0.29		
в т.ч. горячее						
водоснабжение	57 м	62.01	9.44	3.68		
В т.ч.: встроенные офисные помещения		0.12	0.23	0.18		
Полив зеленых насаждений		11.24				
и усовершенствованных покрытий покрытий		4.13				
Всего		194.00				
Канализация бытовая		178.63	16.75	7.97		
вт.ч.: встроенные офисные помещения		0.36	0.39	0.29		

Канализация дождевая				55.88		
----------------------	--	--	--	-------	--	--

Для гарантированного обеспечения расхода воды на нужды пожаротушения предусматривается устройство двойного ввода водопровода.

Проектом предусмотрена установка счетчиков холодной воды производства ЗАО "Тепловодемер":

- на вводе в здание - ВСХНд-40, Q=0.45-30.0 м³/ч;
- на вводах в ИТП - ВСХНд-40, Q=0.45-30.0 м³/ч.

Системы автоматизации водоснабжения

Проектом предусматривается использование повысительных насосных установок на нужды пожаротушения и хозяйственно-питьевого водоснабжения, включающих в себя комплект автоматики, обеспечивающий необходимый напор, независимо от водопотребления.

Включение пожарных насосов и открытие электроздвижки на обводной линии водомера предусматривается по сигналу системы АПС, срабатывающей при возникновении пожара, от кнопок, (кнопки должны иметь надпись "Пожарные насосы"), установленных в пожарном шкафу на каждом этаже и вручную (местное включение) - кнопкой со щита управления в помещении насосной станции.

Системой АПС при включении пожарных насосов одновременно передается сигнал (световой и звуковой) через прибор "С 2000-М" на диспетчерский пункт с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала согласно п. 4.2.9 СП10.13130.2009.

Горячее водоснабжение

Для проектируемого жилого дома предусматривается система централизованного горячего водоснабжения из ИТП.

Система горячего водоснабжения жилых помещений принята индивидуальная с нижней разводкой. Отключающая арматура устанавливается в помещениях жилого дома.

Проектом предусматривается установка узла учета расхода холодной воды с водомером ВСХН-40 в помещении ИТП; для учета расхода горячей воды в каждой квартире устанавливаются счетчики СВК-15Г со встроенным обратным клапаном, регулятором давления и фильтром.

В системе горячего водоснабжения предусмотрена циркуляция горячей воды в период отсутствия водоразбора.

Сети горячего водоснабжения в цокольном этаже, на чердаке и стояки полотенцесушителей выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб d 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*, стояки и поквартирные разводки - из полипропиленовых труб PPRPN 16, d 20-40 мм.

Сети горячего водоснабжения встроенных помещений выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб d15 мм по ГОСТ 3262-75*.

Для поддержания заданной температуры 60°, в системе горячего водоснабжения на чердаке предусмотрена установка балансировочных клапанов на каждом стояке.

Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения, в цокольном этаже на каждом стояке устанавливаются вентили для спуска воды.

Предусмотренные проектом полотенцесушители d32мм номинальным тепловым потоком 150 Вт обеспечивают поддержание температуры в ваннных комнатах 24-26° в соответствии с таб. №2 ГОСТ 30494-96.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение каждой части здания предусматривается из двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расход на наружное пожаротушение, согласно СП 8.13130.2009, табл. 2, при объеме жилого дома 50730.73 м³ с количеством этажей 17, составляет 30 л/с, на внутреннее - 2 струи по 2.6 л/с (СП 10.13130.2009, табл. 3).

Общий расход воды, с учетом внутреннего и наружного пожаротушения составляет 35.2 л/с. Свободный напор в сети в точке подключения 15м вод. ст.

Необходимый расчетный напор на вводе в многоэтажный жилой дом составляет на хоз.-питьевые нужды составляет 56.0 м вод. ст., на пожаротушение-67.0 м вод. ст.

Для создания необходимого напора проектом предусматривается насосная станция повышения давления, расположенная в цокольном этаже жилого дома.

Водоотведение

Отведение сточных вод жилой застройки будет осуществляться в канализационный коллектор d=800 мм к КНС №5а в п. Алексино, в соответствии с техническими условиями №022/2245 от 24.06.11 г., выданными ООО «Югводоканал-Новороссийск» и письмом №38-01.41580 от 07.03.2018, выданным МУП "Водоканал города Новороссийска".

Проект разработан для строительства на участке сейсмичностью 8 баллов. Внутриплощадочные сети бытовой канализации прокладываются из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб "PolyCorr" d200 мм.

В проектируемом 16-ти этажном жилом доме предусматривается сеть бытовой канализации.

Внутренние сети канализации жилого дома в цокольном этаже и на чердаке выполняются из чугунных канализационных труб d100мм по ГОСТ 6942-98, выше отметки 0.000 - из полиэтиленовых труб d50 и 110 мм ГОСТ 22689.0-89; напорная сеть канализации жилого дома и встроенных помещений - из напорных полиэтиленовых труб d32-40 мм по ГОСТ 18599-2001 (труба техническая). Выпуски сети канализации - из труб НПВХ d110 мм по ГОСТ 32413-2013.

На стояках бытовой и дождевой канализации предусматриваются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам. На сетях внутренней бытовой канализации также предусмотрена установка прочисток в начале участков, на поворотах сети при изменении направления движения стоков (п.8.3.22 СП 30.13330.2016). Ревизии предусмотрены на 1-м, 3-м, 5-м, 7-м, 10-м, 12-м, 14-м, 16-м этажах с установкой в технических нишах люков для их обслуживания. Сети прокладываются с уклоном 0.02 для трубопроводов d110 мм; 0.03 - для трубопроводов d50 мм (п. 8.4.2 СП 30.13330-2016). В цокольном этаже трубопроводы системы бытовой канализации прокладываются скрыто. Проектом предусмотрено объединение группы стояков единой вытяжной частью, при этом диаметр сборного вентиляционного стока принимается равным наибольшему диаметру стояка из объединенной группы. Вытяжная часть канализационного стока выводится через кровлю на высоту от неэксплуатируемой кровли 0.2 м (согласно п. 8.2.15, 8.2.17 СП 30.13330.2016). Отводные трубопроводы от сборных вентиляционных стояков бытовой канализации прокладываются с уклоном не менее 1/d, (п. 8.4.2 СП 30.13330.2016).

Предусмотрены дополнительные системы уравнивания потенциалов для ванных помещений в т. ч. металлических трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения, а также канализации в соответствии с разделом электротехнической части.

Для отведения стоков от приборов, расположенных в цокольном этаже, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца и удаленных от выпусков, используется установка SOLOLIFT 2WC-1, производительностью 149 л/мин, напором 8,5 м, мощностью 620 Вт.

Для откачки воды из приемков в помещениях ВНС и ИТП предусмотрены дренажные насосы.

Отведение дождевых вод с кровли жилого дома и двора дома предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Система дождевой канализации здания выполняется:

- стояки и разводка - из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 (труба техническая), прокладываемые в технических нишах из негорючих материалов;

- на чердаке - из стальных труб d108x4мм ГОСТ 10704-91;

- выпуски сети дождевой канализации - из труб НПВХ 0110 мм ГОСТ 32413-2013.

Отводные трубопроводы от водосточных воронок к канализационным стоякам прокладываются с уклоном не менее 1/d, (п. 8.4.2, СП 30.13330.2016), их присоединение к стоякам из напорных полиэтиленовых труб предусматривается с помощью втулок под фланец.

Выпуски дождевой сети, проходящие на расстоянии менее трех метров от конструкций здания, выполняется в футлярах из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб "PolyCorr" d200 мм.

Объем водоотведения принят равным объему водопотребления без учета полива территории и составляет:

- 178.63 м³/сут,

- 16.75 м³/ч,

- 7.97 л/с.

3.2.2.5.4. Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция ниже и выше отм. 0,000

Источником теплоснабжения жилой застройки является водогрейная котельная №11 АО "Краснодартеплосеть", расположенная в г.Новороссийске по ул.Ленина, 16А, точка подключения - тепловая камера на границе земельного участка по ул. Мурата Ахеджака.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная; схема присоединения систем отопления и ГВС - закрытая, независимая через теплообменники ИТП. Регулирование отпуска тепловой энергии - качественное. В качестве теплоносителя принята горячая вода.

Температурный график теплоснабжения 95-70°С; давление в подающем трубопроводе 4,0кгс/см², в обратном 3,0кгс/см².

Наименование потребителя	Расчетная величина в период года		
	Теплый	Холодный	Переходный
Отопление			
Расчетная температура, °С		-13	
Средняя температура отопительного периода, °С		+4,4	
Продолжительность отопительного периода, сутки		157	
Вентиляция			

Расчетная температура, °С		-13	+5
---------------------------	--	-----	----

Проектом предусмотрена однотрубная вертикальная система отопления с верхней разводкой в жилой части дома и однотрубная горизонтальная система отопления в цокольном этаже. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы стальные "Сантехпромавто". Теплоноситель систем отопления - вода с температурой 80/60°С.

В верхних точках системы отопления установлены воздухоотборники и воздушники, в нижних – спускники, применяется запорная (кран шаровый латунный) и балансировочная арматура. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов системы отопления осуществляется путём самокомпенсации за счёт углов поворотов в отводах к нагревательным приборам и в узлах присоединения к магистральным трубопроводам. Нагревательные приборы оснащены термостатическими клапанами, термoeлементами, счетчиками-распределителями теплопотребления.

Главный стояк и трубопроводы отопления в цокольном этаже и на чердаке теплоизолируются: диаметром до 50 мм - матами из стекловолокна "ISOVER" толщиной 30мм, диаметром свыше 50мм - матами прошивными из минеральной ваты ГОСТ 21880-94, толщиной 40мм. В качестве кровельного слоя используется рулонный прошивной базальтовый огнезащитный материал.

Через электроштитовые прокладка транзитных трубопроводов отопления предусмотрена без разъемных соединений в защитном кожухе (гофротруба ПНД d50).

Вентиляция жилых помещений предусмотрена с естественным побуждением, вытяжка - из помещений кухонь и санузлов, вытяжная вентиляция кухонь-ниш предусмотрена с естественным побуждением (п.3.13 СП54.13330.2016), приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки и клапаны притока воздуха в оконных блоках.

Вентиляционная сеть жилой части дома образуется унифицированными по высоте поэтажными железобетонными вентканалами. Воздух из вентканалов всех квартир поступает в объем чердака через оголовки. Выпуск воздуха в атмосферу из теплого чердака осуществляется через общую вытяжную шахту высотой 4,5м, одну на каждую секцию дома, размещаемую в центральной части секции чердака (п. 9.9 СП54.13330.2016). Для улучшения работы вентиляции на верхнем этаже в санузлах и кухнях у торцевых стен в отверстия вентблоков устанавливаются настенные вентиляторы.

Вентиляционная система противодымной защиты включается сигналом автоматической пожарной сигнализации при пожаре в одной из квартир и обеспечивает: подачу воздуха в шахты лифтов приточными системами ПД1-ПД5, в поэтажные коридоры жилых этажей - системами ПД6-ПД10, в лестничные клетки - системами ПД11-ПД15, в поэтажные зоны безопасности и тамбур-шлюзы, расположенные в лифтовом холле - системами ПД16-ПД20, ПД16.1-ПД20.1, в коридоры цокольных этажей - системами ПД21-ПД25. Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150Па, системы приточной противодымной вентиляции рассчитаны с условием обеспечения избыточного давления и скорости истечения воздуха в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется вытяжными системами ВД1-ВД5, из коридоров цокольных этажей - системами ВД6-ВД10. Предусмотрен вертикальный выброс продуктов горения системами противодымной вентиляции ВД1-10 вентиляторами крышного типа с вертикальным выбросом на расстоянии не менее 5м от воздухозаборов приточной противодымной вентиляции ПД1-25 (п.7.11г СП7.13130.2013).

Вентиляция встроенных офисных помещений в цокольном этаже предусмотрена естественно-механическая: приток воздуха - через регулируемые оконные створки, вытяжка -

вентиляторами В6-66, установленными в отверстиях в наружных стенах. Вентиляция помещений (ИТП, ВНС) цокольного этажа предусмотрена с механическим побуждением, вытяжка - вентиляторами В1-В5.

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объём, м ³	Периоды года при t, °С	Расход тепла, Ватт				Установленная мощность
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Многоэтажный 5-секционный жилой дом		-11	1256040	-	216320	1472360	
в т.ч. встроенные помещения			67019	-	-		

Тепломеханическая часть ИТП

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) расположен в цокольном этаже, предназначен для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения (ГВС) жилого дома. Схема присоединения отопления - закрытая, независимая через пластинчатый теплообменник; горячего водоснабжения - через пластинчатый теплообменник. Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от локально устанавливаемых электрических водонагревателей.

Работа системы автоматики теплового пункта ГВС, не допускающая нагрева горячей воды выше +65°С с помощью двухходового линейного клапана, позволяет защитить теплообменник ГВС от чрезмерного образования накипи.

Теплоноситель для систем отопления - вода с температурой 80/60°С, Р-6,5/4,8 кгс/см². Для регулирования температуры в системе отопления предусмотрен двухходовой линейный клапан.

Для учёта тепла, потребляемого системами отопления и горячего водоснабжения, предусмотрены теплосчётчики и расходомеры, устанавливаемые на трубопроводах ввода теплоносителя для каждой системы отдельно.

В качестве насосов использовано энергоэкономичное, малошумное оборудование.

Для учёта тепла, потребляемого системами отопления и горячего водоснабжения, запроектирована установка теплосчётчиков и расходомеров (ПРЭМ) на трубопроводах ввода теплоносителя, для учёта расхода тепла на горячее водоснабжение, на отопление жилых помещений, на отопление встроенных помещений - установка теплосчётчиков и расходомеров отдельно для каждой системы.

Тепловые сети

Трубопроводы тепловой сети прокладываются подземно бесканально. Трубопроводы теплосети приняты из стальных электросварных труб диаметром 159мм, термообработанных по всему объёму, группы "В" ГОСТ 10704-91 из стали марки ВСТЗсп5 ГОСТ 380-88 со 100% контролем качества сварных швов неразрушающими методами, снятием фасок и испытанием на загиб ГОСТ 10705-80. Изоляция трубопроводов - заводская из пенополиуретана с полиэтиленовым покровным слоем по ГОСТ 30732-2006. При бесканальной прокладке трубы укладываются в траншеи на песчаное основание толщиной 150мм с последующей засыпкой песком до уровня +150мм от верха изоляции трубы с послойным утрамбовыванием. Компенсация тепловых

удлинений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворотов теплотрассы и П -образных компенсаторов. Углы поворота оборудуются эластичными амортизирующими прокладками из вспененного полиэтилена на длину 2м в обе стороны от угла для обеспечения подвижности труб при тепловых удлинениях. В качестве неподвижных опор для трубопроводов применяются щитовые неподвижные опоры.

Ввод теплопровода в здание в узел теплофикационный предусматривается с зазором 200мм между поверхностью теплоизоляционной конструкции и верхом проема. Зазор подлежит заделке эластичным водогазонепроницаемым материалом (гернит с обмазкой тиоколовым герметиком).

В высших точках теплотрассы предусматривается установка воздухоотводчиков, в низших точках - установка арматуры для организации водовыпусков. Водоотвод из теплотрассы предусматривается от каждой трубы с разрывом струи в водоприёмные (сбросные) колодцы с последующей перекачкой подвижными насосными установками в дождевую канализацию.

Расчётные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				Всего
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	
3	Многоэтажный 5-секционный жилой дом	1256040		216320		1472360

Автоматизация индивидуального теплового пункта

Проектом автоматизации индивидуального теплового пункта предусматривается контроль и регулирование температуры в системах отопления и горячего водоснабжения микропроцессорным регулятором ТРМ32 (напряжение питания 220В, диапазон контроля температур -50...+200С (ТРМ-32-Щ4-01). К прибору подсоединяются датчики, которые контролируют:

- температуру наружного воздуха (термопреобразователь сопротивления медный, диапазон измерения -50...+150 С, дТС 125-50М.В2.60);
- температуру воды в контуре отопления (термопреобразователь сопротивления медный, диапазон измерения -50...+150 С,);
- температуру воды горячего водоснабжения.

По результатам измерений температуры прибор управляет работой двух запорно-регулирующих клапанов, один из которых служит для поддержания заданного значения температуры в контуре отопления, а другой - в контуре горячего водоснабжения.

Для визуального контроля параметров температуры и давления проектом предусмотрена установка показывающих приборов температуры - термометра биметаллического с диапазоном измерения температур 0...100 С типа БТ-52.11 и приборов измерения давления – манометра, показывающего верхний предел измерения 1,0МПа. Для контроля давления в обратном трубопроводе системы отопления и холодной воды предусмотрены датчики - реле давления ДЕМ102-2-01-2, предел уставок 0...1,1МПа.

Управление системой насосов отопления Wilo-TOP-S, циркуляционных насосов системы ГВС UPS 65-185 F(B) и подпиточных насосов Wilo-МН производится с помощью контроллера САУ-У-Щ11. Насосы первоначально включается вручную кнопкой контроллера, при выходе

работающего насоса на рабочий режим логический контроллер САУ-У переводит насосы в автоматический режим работы.

Проектом предусматривается установка тепловычислителей ТВ7-04 и ТВ7-03, предназначенных для учета, регистрации и дистанционного мониторинга количества теплоты (тепловой энергии) и параметров теплоносителя в двухтрубной системе водяного теплоснабжения (тепловые вводы Т1, Т2) жилого дома; трубопроводы систем отопления жилого дома и встроенных помещений). Вычислитель обеспечивает преобразование, вычисление, индикацию количества тепловой энергии, температуры и расхода теплоносителя в трубопроводах прямой и обратной сетевой воды.

3.2.2.5.5. Сети связи

Связь и сигнализация ниже и выше отм. 0.000

В проектируемом жилом доме предусматривается устройство телефонной распределительной сети (ТФ), сети проводного вещания (ПВ), антенной сети коллективного приема телевидения (ТВ), сети диспетчерской связи (ДС), домофона, система двусторонней связи для МГН и система видеонаблюдения (СВН).

Вводы кабелей в подвалы зданий выполняются в хризотилцементных трубах $d=100$ мм и герметизируются.

Вертикальные прокладки кабелей связив здании производятся скрыто в каналах электропанелей. Для ответвлений и соединений трубных проводок связи применяются коробки или протяжные ящики.

На этажах надземной части здания располагаются квартиры, в цокольном этаже - технические помещения жилого дома и встроенные офисные помещения. Количество этажей – 17.

Общее количество квартир- 492; количество квартир блок-секции 1-2 – 127, блок-секции 3-4 -111; блок-секции 4-5 - 126; блок-секции 6-7 - 64; блок-секции 8-9 - 64.

В соответствии с этим емкость присоединяемой сети связи к сети связи общего пользования

- для жилого дома составляет:
 - телефонизация - 493 пары (в т.ч. 1 пара для ВНС);
 - "интернет" - 1476 пар;
- для встроенных помещений:
- телефонизация- 30 пар,
 - "интернет" - 90 пар.

Волоконно-оптический кабель прокладывается от ввода в блок-секции в осях 8-9 открыто в винилпластовой трубе по цокольному этажу к антивандальному телекоммуникационному шкафу 12U, находящемуся в блок-секции 8-9. Марка кабеля от ввода до телекоммуникационного шкафа идентична кабелю наружных сетей связи. Между телекоммуникационными шкафами, находящимися в блок-секциях, расположенных в осях 1-2, 3-4, 4-5, проложен оптический кабель типа ОМЗКГЦ-10-01-0,22-4 в винилпластовой трубе, между телекоммуникационными шкафами, находящимися в блок-секциях в осях 4-5, 6-7, 8-9 проложен оптический кабель типа ОМЗКГЦ-10-01-0,22-8 в винилпластовой трубе.

Подбор, закупка и установка оборудования по технологии FTTH в телекоммуникационные шкафы осуществляется ПАО "Ростелеком".

Вводы телефонной сети в квартиры производятся оператором связи после окончания строительства дома по заявкам жильцов. Прокладка проводов типа UTP-5е ведется в кабель-

каналах. Для обеспечения телефонной связи с помещением пожарного поста во встроенной насосной станции (цокольный этаж блок-секции в осях 8-9) предусмотрена телефонная розетка.

Способ, с помощью которого устанавливается соединение сетей связи: автоматизированная коммутация под управлением центрального управляющего устройства. Месторасположение точек присоединения сетей связи:

- телефонизация - телекоммуникационные шкафы в блок-секциях в осях 1-2, 3-4, 4-5, 6-7, 8-9;
- проводное вещание - телекоммуникационные шкафы в блок-секциях в осях 1-2, 3-4, 4-5, 6-7, 8-9.

Связь и сигнализация встроенных офисных помещений

Телефонизация проектируемых встроенных нежилых помещений осуществляется от коробок КР12 (КР32, КР55, КР78, КР90), установленных в этажных щитках цокольного этажа б/секции в осях 1-2 (3-4, 4-5, 6-7, 8-9 жилого дома).

Вводы телефонной сети в помещения производятся оператором связи после окончания строительства дома по заявке владельцев встроенных нежилых помещений. Прокладка проводов типа УТР-5е ведется в кабель-каналах.

Сеть проводного вещания.

Подача программ и сигналов проводного радиовещания осуществляется средой передачи ВОЛС. Внутридомовая сеть прокладывается от телекоммуникационных шкафов (от конвертера, находящегося в телекоммуникационном шкафу для телефонизации) в блок-секциях в осях 1-2, 3-4, 4-5, 6-7, 8-9 к электропанелям кабелем типа ПРППМ-2х0.9. В этажных щитках установлены распределительные коробки УК-2Р.

Сеть проводного вещания монтируется при строительстве дома. По цокольному этажу кабели прокладываются в винилпластовой трубе. Вертикальные прокладки кабелей ведутся в каналах электропанелей.

Сети проводного вещания от этажного щитка до входов в жилые помещения прокладываются в кабель-каналах. Далее, внутри жилых помещений, провода типа ПТПЖ прокладываются в канале плинтуса по периметру помещений к радиорозеткам.

Радиорозетки предусматриваются: в одно- и двухкомнатных квартирах на кухне и в общей комнате; в трех и четырехкомнатных квартирах на кухне, в общей комнате и в одной из спальных комнат.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 50 мм над плинтусом не далее 1,0 м от электрической розетки, а ограничительные коробки - в слаботочных отсеках этажных щитков. Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным коробкам ведется шлейфом.

Сеть проводного вещания встроенных офисных помещений.

Радиофикация встроенных офисных помещений осуществляется от радиотрансляционной сети в этажном щитке 1-го этажа б/секции в осях 1-2, 3-4, 4-5, 6-7, 8-9 жилого дома.

Сети проводного вещания выполняются проводом типа ПТПЖ, прокладываются в канале плинтуса по периметру помещений к радиорозеткам.

Радиорозетки предусматриваются в офисных помещениях.

Радиорозетки устанавливаются на высоте 50 мм над плинтусом не далее 1,0 м от электрической розетки, а ограничительные коробки - в слаботочных отсеках этажных щитков. Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным коробкам ведется шлейфом.

Сеть коллективного приема телевидения.

Телеантенны телевизионные коллективные МИР-2 (или аналог) располагаются на кровле каждой блок-секции. От телеантенн прокладываются магистральные кабели типа RG6UW/B по кровле, чердаку в винилпластовых трубах до отверстия в перекрытии верхнего этажа, сообщающегося с каналами электропанелей, в каналах которых осуществляется вертикальные прокладки кабелей. В

слаботочных отсеках этажных щитков монтируются распределительные телевизионные ответвители VSRPTP-2 и VSRPTP-4 для подключения абонентских кабелей и трехвходовые сумматоры сигналов FTW с линейными усилителями Planar 852 (на последнем этаже в каждой секции). Прокладка телевизионных кабелей по межквартирным коридорам и в жилых помещениях производится открыто по заявкам жильцов.

Диспетчерская связь:

Кабели диспетчерской связи типа ШВВП 2х2х0.75 прокладываются к распределительным коробкам УК-2Р, установленным в шкафах управления лифтов. В шкафах управления лифтов установлено оборудование диспетчерского комплекса "Обь". Все сигналы диспетчерского контроля работы лифтов будут передаваться на диспетчерский пульт по адресу: г. Новороссийск, ул. Ленина, 77 по беспроводной связи интернет по GSM-каналу. Кроме того, сигналы "Неисправность" и "Пожар" по линии RS-485 через кабельную связь передаются на персональный компьютер с АРМ "Орион" в диспетчерскую МГН с круглосуточным дежурством, расположенную в цокольном этаже блок-секции 1-2 в жилом здании «Многоэтажный 3-эксционный жилой дом со встроенными офисными помещениями «Литер 1» по ул. М.Ахеджака в Новороссийске.

Домофонная связь:

Проектом предусматривается оборудование жилого дома устройствами домофонной связи (замочно-переговорными устройствами) "МЕТАКОМ", позволяющими обеспечить содержание входных дверей в подъезде закрытыми на замок с дистанционным управлением из квартир.

На входах с наружной стороны рядом с дверью, устанавливается блок вызова МК2012-RFE, с внутренней стороны - кнопки выхода КВ-2 на высоте 1,5 м от пола. В качестве запорных устройств применены электромагнитные замки модели ML-450 с усилием удержания не менее 450 кг. В слаботочных отсеках этажных электрощитков установлены этажные разветвители МК-W для ответвления проводки от сети домофона. В каждой квартире установлено абонентское устройство (трубка) ТКП. Провода типа КСПВ-10х2х0.5 прокладываются скрыто в каналах электропанелей, провода типа КСПВ-2х0,5 - открыто в кабель-канале по стенам межквартирных коридоров.

Питание системы осуществляется через блок питания БП-2У от сети 220В по 1 категории надежности электроснабжения.

Для обесточивания электромагнитного замка и открытия двери в режиме "Пожар" от блока электроники домофона до приборов пожарной сигнализации, находящихся в щите автоматики на первом этаже, проложен провод в винилпластовой трубе.

Открытые токопроводящие части присоединяются к нулевому защитному проводнику питающего кабеля.

Система двусторонней связи для маломобильных граждан:

В качестве оборудования системы двусторонней связи предлагается система "Hostcall-PG-36" производства ООО "СКВ ТЕЛСИ", г.Москва (или аналог).

Пульты GC-1036K3 устанавливаются в помещении диспетчерской МГН (круглосуточное дежурство) в цокольном этаже блок-секции 1-2 в жилом здании «Многоэтажный 3-эксционный жилой дом со встроенными офисными помещениями «Литер 1» по ул. М.Ахеджака в Новороссийске. Провода UTP cat 5e от пультов прокладываются через кабельную канализацию до распределительных коробок КРТп-20, расположенных в цокольном этаже. Далее, по жилому дому, провода UTP 1х2х0,5 cat 5e прокладываются до абонентских устройств по цокольному этажу в винилпластовой трубе, по этажам в кабель-каналах.

Абонентские устройства устанавливаются на этажах жилого дома на стене зон безопасности. В качестве абонентского оборудования в системе используются переговорные устройства громкой связи GC-2001P1, имеющих металлический антивандалный корпус, которые подключаются по двухпроводной схеме. Абонентские устройства монтируются накладным монтажом на высоте 90 см от уровня пола и на расстоянии от угла не менее 0,5м. Над абонентским переговорным устройством GC-2001P1 на расстоянии 10 см крепится табличка с пиктограммой

«ИНВАЛИД».

Вызов пульта со стороны абонента осуществляется нажатием и удержанием в течение 2 секунд кнопки вызова на абонентском устройстве. На пульте этот вызов идентифицируется акустическим сигналом и загоранием клавиши вызываемого абонента. Для приема вызова на пульте необходимо кратковременно нажать клавишу соответствующего абонента и начать переговоры. Снаружи помещения зоны безопасности над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

Система видеонаблюдения (СВИ):

Система автоматического охранного видеонаблюдения предназначена для визуального контроля входов в здание, прилегающей придомовой и дворовой территории с фиксацией происходящих событий в архив и передачи данных в общегородской узел доступа МБУ "Безопасный город".

Для реализации необходимых функций системы предусмотрено следующее оборудование: на 1 этаже в вестибюле подъезда №3 установлен телекоммуникационный шкаф 19", в котором смонтированы сетевой коммутатор с SPF модулями для передачи данных по оптическому волоконному кабелю, IP видеорегистратор, блок бесперебойного питания, обеспечивающий работу системы в течении 60 мин. при отключении электропитания.

Проектом предусмотрена установка IP-видеокамер, ориентированных на входы в подъезды дома (стационарный вариант исполнения) и на фасаде здания - для фиксации прилегающей (стационарный вариант исполнения) и дворовой территории (купольный вариант исполнения).

Глубина архива видеорегистратора составляет 30 дней при постоянной круглосуточной записи с 5-ти IP-видеокамер за счет установки 2-х жестких дисков объемом 6 ТБ каждый.

Громкоговорящая связь для обслуживания МГН:

В офисном помещении блок-секции 4-5 установлен пульт диспетчерской связи. Устройства абонентские антивандальные (кнопка вызова) для обслуживания МГН предусматриваются на высоте 90 см с уровня земли и с уровня этажа (на входах) для встроенных офисных помещений.

Прокладка проводов (типа ПРППМ 1x2x0,65) производится внутри помещений в кабель-канале, снаружи в стальной трубе.

Система вызова персонала из помещения санузла для МГН:

В качестве оборудования СВП предлагается система "HOSTCALL-PG-36" производства ООО "СКВ ТЕЛСИ", г.Москва (или аналог).

На посту дежурного персонала (офисное помещение) установлен специализированный пульт GC-1001D1 (или аналог) громкой связи на 1 абонента. В оборудованных для инвалидов - колясочников санузлах (доступная кабина) в качестве абонентского оборудования устанавливается переговорное устройство громкой связи GC-2001P1 (или аналог). Абонентское устройство подключается к пульту кабелем типа UTP 1x2x0,5 cat 5e и имеет металлический антивандальный корпус, монтируется на стене в кабинке туалета накладным монтажом на высоте 1м от пола и на расстоянии от угла не менее 0,5м.

Над абонентским переговорным устройством на расстоянии 10 см крепится табличка с пиктограммой «ИНВАЛИД».

3.2.2.5.6. Технологические решения

Технологические решения по встроенным офисным помещениям

Проектом предусмотрено размещение офисных помещений на 1-го и 2-х человек, кладовых офисов, санузлов МГН, помещений уборочного инвентаря офисов и жилого дома в цокольном

этаже здания в осях 1-2, 3-4, 4-5, 6-7, 8-9 на отметке -2.800. Вход для посетителей и персонала офисов организован с дворового фасада здания. В цокольном этаже предполагается размещение встроенных помещений для нескольких собственников. Проектом представлен вариант размещения мебели в помещениях, при этом номенклатура мебели определяется заказчиком (потребителем) самостоятельно. Кладовые офисов используются для хранения негорючих материалов и веществ в холодном состоянии. Кладовые офисов, помещение уборочного инвентаря офисов, помещения уборочного инвентаря жилого дома соответствуют категории по пожарной и взрывопожарной опасности "В4".

Работа в офисных помещениях предусмотрена в одну смену, с общим количеством работающих - 18 человек. В офисных помещениях предполагается количество посетителей менее 50 человек и время пребывания менее 60 мин.

Технологические решения многоэтажного жилого дома

В составе проектируемого жилого дома, состоящего из пяти блок-секций, в цокольном этаже предусмотрены технические помещения для жилого дома (ВНС, ИТП, техническое помещение ИТП, электрощитовые, водомерный узел).

Каждая жилая блок-секция - это самостоятельный конструктивный объем, с индивидуальным инженерным обеспечением. Для вертикального сообщения в каждой секции предусмотрен лестнично-лифтовый узел, оборудованный незадымляемой лестничной клеткой типа Н2, пассажирскими лифтами г/п 400 кг и г/п 630 кг (последний с кабиной с внутренними размерами шириной 1.1м; глубиной 2.1м предназначен для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296), при этом двери шахт лифтов - противопожарные с пределом огнестойкости EI 60, ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120), двери из лифтового холла в межквартирный коридор противопожарные 1-го типа с пределом огнестойкости EIS-60 в дымогазонепроницаемом исполнении.

На первом и типовых этажах предусмотрена незадымляемая зона безопасности.

В цокольном этаже для жилого дома запроектированы: электрощитовые, ИТП, помещение уборочного инвентаря дворника, насосная станция пожаротушения и хозяйственного водоснабжения. Выход из помещений цокольного этажа ведет непосредственно наружу и не сообщается с лестничной клеткой надземных этажей. Выход на теплый чердак и выход на кровлю предусмотрен через лестничную клетку.

Все технические помещения жилого дома обслуживаются единой эксплуатационной компанией.

На первом этаже на отметке минус 1,900 расположены входные узлы в жилую часть здания. Планировка и оснащение узлов обеспечивают доступность жилища для маломобильных групп населения. Абонентские почтовые шкафы размещены в вестибюле, навешиваются непосредственно на стену. Квартиры, запроектированные из условия заселения их одной семьей, предусматривают наличие жилых и подсобных помещений.

3.2.2.6. Проект организации строительства

В проекте дана характеристика района, условий и сложности строительства. Подъезд автотранспорта к площадке строительства предусматривается с существующих дорог в твердом покрытии.

В разделе рассмотрены методы производства основных видов строительно-монтажных и специальных работ подготовительного и основного периодов строительства; даны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия; разработаны условия сохранения окружающей природной среды

в период строительства; выполнен расчет продолжительности строительства; разработан стройгенплан.

Проект выполнен для решения вопросов организации строительной площадки и ведения работ. На основании ПОС генподрядной организации необходимо разработать ППР на все виды строительно-монтажных работ, выполняемых с применением строительных механизмов.

Расчетная продолжительность строительства – 60 месяцев.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проекте приведены сведения: оценка экологической ситуации в районе проектируемого объекта с учетом вкладов от источников выбросов и сбросов загрязняющих веществ (з. в.), возникающих при строительстве и последующей эксплуатации в приземные слои атмосферы и в водные объекты; решение проблем обезвреживания, захоронения и утилизации отходов; рассмотрены вопросы охраны и рационального использования земельных ресурсов.

Принятые проектные решения соответствуют существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов, обеспечивается экологическая безопасность намечаемой деятельности, уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 21 загрязняющее вещество.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет: на период строительства – 2,4744 т на период строительства, на период эксплуатации – 0,5386 т/год.

В результате проведенных расчетов установлено, что при существующем положении расчетные максимальные приземные концентрации на границе жилой застройки по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников загрязнения при строительстве и эксплуатации жилого дома при проведении мероприятий, с учетом фонового загрязнения, не достигают предельно допустимых концентраций (1,0 д. ПДК).

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства.

В процессе строительства объекта образуется 12 видов отходов в количестве 19187,83 т за период строительства.

В процессе эксплуатации объекта образуется 6 видов отходов в количестве 326,131 т/год.

Анализ проведенного расчета акустического воздействия показал, что эквивалентные и максимальные уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот не превышают допустимого звукового воздействия на период строительства и эксплуатации жилого дома в дневное и ночное время суток в комнатах жилых домов, а также на территориях, прилегающих к жилым домам.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми стоками при эксплуатации проектируемой застройки достигается путем канализования хозяйственно-бытовых стоков и их отводом в сети хозбытовой канализации. Проектом предусматривается вертикальная планировка участка, обеспечивающая отведение внутренних водостоков во внутримплощадочные сети дождевой канализации.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми и производственными стоками при строительстве достигается путем отведения: хозяйственно-бытовых стоков в биотуалеты, производственных и поверхностных стоков в водонепроницаемые накопительные емкости.

На основании произведенных расчетов комплекс воздухо-охранных мероприятий обеспечит экологическую безопасность и окажет минимальное отрицательное воздействие на атмосферный воздух, то есть с экологической точки зрения проектные решения обеспечивают соответствие выбросов требованиям нормативных документов.

Мероприятия при строительстве зданий обеспечивают соблюдение нормируемого уровня предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ и уровня шума на территории.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

16-этажный 5-секционный жилой дом «Литер «3» со встроенными офисными помещениями разработан на основании градостроительного плана земельного участка, в соответствии с действующими строительными, санитарными и противопожарными нормами.

По функциональной пожарной опасности жилое здание относится к классу Ф 1.3, встроенные офисные помещения, расположенные в цокольном этаже - к классу Ф 4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Выдержаны противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями.

Противопожарные расстояния от объекта до существующих соседних зданий и сооружений, автостоянок приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Расстояние от проектируемого объекта степенью огнестойкости не менее II до других зданий (жилой дом литер 1, 2БКТП, БРТП) степенью огнестойкости не менее II составляет не менее 6 м, 10 м в соответствии СП 4.13130.2013 .

Расстояние от проектируемого жилого дома со встроенными помещениями до открытых гостевых автостоянок в соответствии с СП 4.13130.2013 составляет не менее 10 м.

Для обеспечения наружного пожаротушения 16-этажного 5-секционного жилого дома со встроенными помещениями в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 предусмотрено не менее 2-х пожарных гидрантов в радиусе 150 м, установленных на городской водопроводной сети с двух противоположных сторон здания и рассчитанных на возможность забора воды специальными автонасосами с расходом не менее 30 л/с в течение 3 часов. Расход на наружное пожаротушение принят согласно табл. 2 СП 8.13130.2009 исходя из объема 16-этажного 5-секционного жилого дома.

Наружная водопроводная сеть предусматривается кольцевой. Тип пожарных гидрантов - ПГ 3000. Места установки пожарных гидрантов обозначены светоуказателями на фасаде здания, присоединенными к сети наружного освещения (по ГОСТ 12.4.026-76).

Обеспечен подъезд пожарных автомашин к жилому зданию и пожарным гидрантам, согласно СНиП 2.07.01-89*. В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 подъезд для пожарных машин предусматривается по городским автодорогам и внутриквартальным проездам с обеспечением доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Расстояние от края проезда принято 8-10 м, ширина проезда - минимум 6 м, проходимость по высоте - минимум 4,25 м.

Конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей до 43 т (не менее 16 тонн на ось).

В зоне пожарного проезда к объекту отсутствуют надземные провода (кабели) и деревья, препятствующие движению пожарной технике.

Парковка автомобилей в местах установки пожарной техники в случае возникновения пожара не предусматривается. Такие места обозначены линиями, нанесенными на дорожном покрытии светоотражающими красками.

Разбивка проездов, площадок, дорожек произведена от наружных стен зданий. Автомобильный проезд осуществляется с ул. М. Ахеджака.

Встроенные офисные помещения расположены в цокольном этаже.

Все несущие железобетонные конструкции выполнены с требуемым пределом огнестойкости:

- перекрытия - REI>45 минут;
- железобетонные несущие стены - R>90 минут;
- наружные ненесущие стены - E>15 минут;
- несущие стены лестничных клеток - REI>90 минут;

марши и площадки лестниц - R>60 минут.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт и помещений машинных отделений лифтов предусмотрены железобетонные, заводского изготовления с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Проектируемый жилой дом в соответствии с требованиями табл. 6.8 СП 2.13130.2012 рассматривается как один пожарный отсек, т.к. площадь этажа жилого дома составляет менее чем 2500 м².

По функциональной пожарной опасности жилая часть относится к классу Ф 1.3. По функциональной пожарной опасности встроенные офисные помещения, расположенные в цокольном этаже, с общим количеством работающих 15 человек относятся к классу Ф 4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Предусмотрены противопожарные преграды:

- перекрытие цокольного этажа 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45,
- разделение по блок-секциям противопожарными стенами 2 -го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45,
- разделение цокольного этажа и чердака противопожарными перегородками 1-го типа по секциям,
- стены лестничных клеток типа Н2, обслуживающей только жилую часть, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90,
- конструкции стен лифтовых шахт предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120,

Указанные пределы огнестойкости стен, перекрытия, лестничной клетки подтверждены Согласованием КФ ФГУ ВНИИПО МЧС России.

Группа горючести водоизоляционного ковра кровли Г4 и суммарная его толщина менее 6 мм, что соответствует требованиям МДС 21-1.98, СНиП II-26-76. Площадь кровли предусмотрена без гравийной засыпки и без разделения противопожарными поясами, т.к. составляет менее 3600 м² при группе горючести материала основания под кровлю - НГ.

Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

На путях эвакуации предусмотрено применение материалов с классом пожарной опасности материалов не более, чем:

КМ2 (Г 1, В2, Д2, Л2) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах,

КМ3 (Г2, В2, Д3, Л2) — для отделки полов в общих коридорах,

КМ 1 (Г1, В1, Д2, 12) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ2 (Г 1, В2, Д2,12, РП1)—для покрытий пола в лестничных клетках, лифтовых холлах.

Входы в цокольный этаж изолированы от входов в жилой дом. Цокольный этаж каждой блок-секции обеспечен двумя рассредоточенными эвакуационными выходами наружу и противопожарными межсекционными дверьми.

Так как общая площадь квартир на этаже каждой блок-секции менее 500 м², каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, обеспечена аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии (балкона) до остекленной двери.

Окна жилых домов отвечают требованиям ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99.

Двери жилых домов отвечают требованиям ГОСТ 6629-89, ГОСТ 24698-81, ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99.

Двери между секциями на чердаке предусмотрены противопожарными 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери выхода на кровлю, в электрощитовой, ВНС и ИТП предусмотрены противопожарными 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Лестничная клетка предусмотрена незадымляемой типа Н2 с подпором воздуха, также предусмотрена подача воздуха в лифтовый холл - тамбур-шлюз в котором расположена зона безопасности МГН при пожаре. В каждой блок-секции предусмотрен эвакуационный выход с этажа секции на одну лестничную клетку с входом в лестничную клетку с этажа через лифтовый холл - тамбур-шлюз.

Ширина эвакуационных выходов в жилой части предусмотрена в свету не менее 900 мм. Ширина эвакуационных выходов в офисной части предусмотрена в свету не менее 900 мм.

В лестничных клетках типа Н2 предусматриваются ограждения с перилами высотой 1,2 метра. Высота ограждений наружных лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов также составляет 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения - непрерывны, рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Шахты пассажирских лифтов г/п 400 кг и г/п 630 кг оборудованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60, а двери из лифтового холла в межквартирный коридор противопожарные 1-го типа с пределом огнестойкости EIS-60 в дымогазонепроницаемом исполнении.

Расстояние от проектируемого жилого дома до ближайшего пожарного депо составляет менее 3 км. Время прибытия первого подразделения к месту вызова пожарной охраны составляет не более 10 минут. Ближайшая пожарная часть ФГКУ «2 отряд ФПС по Краснодарскому краю» расположена по адресу: г. Новороссийск, ул. Куникова, 88.

Запроектирована система противопожарного водоснабжения. В соответствии с техническими условиями на водоснабжение, выданными МУП «Водоканал города Новороссийска», на объекте предусмотрено круглосуточное обеспечение требуемого расхода и давления в водопроводной сети для целей пожаротушения

В соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 для целей внутреннего пожаротушения в каждой секции жилого дома предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с минимальным расходом воды 2,6 л/с на одну струю. Количество струй - две. Противопожарный водопровод выполняется с закольцовыванием поверху пожарных стояков, время работы пожарных кранов 3 часа.

На всех этажах в каждой блок-секции в межквартирных коридорах монтируются шкаф на два крана внутреннего противопожарного водопровода производства ООО «Пожарный центр» марки ШПК320НОБ-21.

Автоматизация оповещения при пожаре

Проектом предусмотрено также оповещение о пожаре автономными пожарными извещателями, разработанное в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Для оповещения используются автономные оптикоэлектронные дымовые пожарные извещатели марки ИПД-3,4.

В случае очага пожара, сопровождаемого появлением дыма, извещатель выдает сигнал «Тревога». Уровень громкости сигнала срабатывания извещателя составляет 95 ДБ в радиусе 1-го м. от извещателя.

Извещатели устанавливаются на потолке во всех помещениях, кроме сырых (санузлы и ванные комнаты) на скобе крепления, входящей в комплект поставки извещателя. Извещатели рассчитаны на круглосуточную работу. Электропитание извещателей осуществляется от внутренних источников питания номинальным напряжением 6 В. Без замены источника питания срок работы извещателя не менее 18 месяцев.

Проектом предусмотрено также оповещение о пожаре звуковыми оповещателями, установленными во встроенных помещениях цокольного этажа, включенными в цепь управления прибора «С2000-КПБ». -

Система оповещения во встроенных помещениях цокольного этажа принята 2-го типа (в соответствии с СП 3.13130.2009).

Питание противопожарных систем осуществляется по 1-й категории надежности электроснабжения в соответствии с электротехнической частью проекта.

Автоматизация противопожарных систем ниже и выше отм. 0,000

Автоматизацией противопожарных систем при возникновении пожара обеспечивается:

- включение системы дымоудаления;
- включение системы оповещения о пожаре;
- подача сигнала на опускание лифтов на 1-й этаж;
- подача сигнала на обесточивание электромагнитных замков входа в подъезды здания;
- подача сигнала на включение пожарных насосов;

Для реализации автоматизации систем используются пульта и приборы адресной системы НВП "Болид", принимающие сигналы от тепловых пожарных извещателей, установленных на потолке прихожей каждой квартиры, и от дымовых извещателей, расположенных на потолках электрощитовых и коридоров, построенной на:

- пульте контроля управления "С2000-М";
- блоке контрольно-пусковом "С2000-КПБ";
- приборе "Сигнал-20П SMD";
- адресном релейном блоке "С2000-СП1";
- тепловых пожарных извещателях типа ИПЮЗ-5/4-АО-НЗ;
- дымовых пожарных извещателях типа ИП212-58.

Пульт контроля и управления "С2000М" устанавливается в шкафу автоматизации ЦЦДУ, установленном на первом этаже каждой секции.

Сигналы "Неисправность" и "Пожар" системы пожарной сигнализации будут приниматься на диспетчерский пульт по адресу: г. Новороссийск, ул. Ленина, 77 по каналу GSM

В автоматическом режиме сигнал на включение систем формируется при срабатывании 2-х и более пожарных извещателей.

При возникновении пожара в одной из квартир выдаются сигналы на открывание клапана дымоудаления на этаже возгорания с отслеживанием срабатывания клапана, запуск вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, опускание лифтов на 1-й этаж, включение системы оповещения и эвакуационного освещения, обесточивание электромагнитного замка.

При возникновении пожара в электрощитовой или шкафу управления лифтов выдаются сигналы на опускание лифтов на 1-й этаж, включение системы оповещения и эвакуационного освещения, обесточивание электромагнитного замка.

При дистанционном включении системы от кнопок, установленных вблизи пожарного шкафа на эвакуационном выходе каждого этажа, выдаются сигналы на открывание клапана дымоудаления на этаже возгорания с отслеживанием срабатывания клапана, запуск вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, опускание лифтов на 1-й этаж, включение системы оповещения и эвакуационного освещения, обесточивание электромагнитного замка.

В соответствии с требованиями СП 54.13330.2016, СП 10.13130.2009 эти же кнопки проектом используются для дистанционного включения пожарных насосов и открытия электрозадвижки на обводной линии водомера (кнопки должны иметь надпись "Пожарные насосы. Дымоудаление").

Предусматривается также местное управление приводами клапанов дымоудаления.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 проектом предусматривается установка звуковых оповещателей типа "МАЯК-12-ЗМ" в межквартирных коридорах и в прихожих квартир, которые включаются при пожаре в блок-секции, в которой произошло возгорание. Оповещение о пожаре принято 1-го типа СОУЭ.

Проектом предусмотрено также оповещение о пожаре автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями марки ИПД-3.4, разработанное в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016, СП 3.13130.2009. В случае возникновения загорания в квартире, сопровождаемого появлением дыма, извещатель выдает звуковой сигнал "Тревога". Уровень громкости составляет 95 дБ в радиусе 1 м от извещателя, установленного на потолке во всех помещениях квартиры кроме санузлов и ванных комнат. Извещатели рассчитаны на круглосуточную работу, их электроснабжение осуществляется от внутренних источников питания номинальным напряжением 6 В, срок службы которых не менее 18 месяцев.

Питание противопожарных систем осуществляется по 1-й категории надежности электроснабжения от блока питания СКАТ1200У.

В соответствии с п.4 ст.82 123-ФЗ все линии электроснабжения имеют устройство защитного отключения, предотвращающее возникновение пожара.

Пожарная сигнализация встроенных офисных помещений

Проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре цокольного этажа. Пожарная сигнализация встроенных офисных помещений является частью общей системы пожарной сигнализации объекта.

Для реализации автоматизации используются приборы приемно-контрольные охранно-пожарные со станцией управления "С2000М", принимающие сигналы от станций пожарной сигнализации "С2000-4"(в том числе пожарной сигнализации встроенных офисных помещений цокольного этажа), установленные в шкафах пожарной автоматики на первом этаже каждой секции

В автоматическом режиме сигнал на включение систем формируется при срабатывании 2-х и более неадресных пожарных извещателей (ИГО 12-58 "ЕСО 1003"), установленных в каждом помещении (в количестве 3 шт. на помещение) кроме помещений с мокрыми процессами.

Также, для включения системы в ручном режиме используются извещатели пожарные ручные (ИПР -ЗСУ), установленные на входах в цокольный этаж.

При возникновении пожара в одном из помещений выдаются сигналы на включение системы оповещения.

Проектом предусмотрено оповещение о пожаре звуковыми оповещателями - сиренами МАЯК-12-ЗМ, установленными в помещениях цокольного этажа, включенными в цепь управления прибора "С2000-КПБ".

Для обеспечения синхронной (звуковой и световой мигающей) сигнализацией, подключенной к системе оповещения о пожаре, помещений общественных зданий и сооружений, посещаемых МГН, офисные помещения дополнительно оборудованы комбинированными оповещателями ОПОП 124-6-12, включенными в цепь управления прибора "С2000-КПБ".

Система оповещения принята 2-го типа (в соответствии с СП 3.13130.2009).

Эвакуация предусмотрена выходами наружу.

Сигналы "неисправность", "пожар" по линии интерфейса RS-485 передаются на центральный пульт С-2000М.

Монтаж извещателей, приборов и другого оборудования выполняется по инструкциям заводов-изготовителей аппаратуры в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Шлейфы сигнализации прокладываются кабелем марки КПСЭнг (А)-FRLS 2x0.5, проводка оповещения выполняется кабелем марки КПСЭнг (А)-FRLS 2x0.75.

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация объекта капитального строительства разработана на основании градостроительного плана земельного участка в соответствии с действующими строительными, санитарными и противопожарными нормами.

На территории участка размещена: открытая площадка для временного размещения автомобилей (гостевая стоянка), а также выполнено благоустройство и озеленение участка строительства.

При проектировании участка, соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ МГН в здания. Эти пути состыкованы с внешними по отношению к участку строительства дорогами, пешеходными дорожками и остановками городского транспорта.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. При устройстве съездов с тротуара около здания в стесненных местах продольный уклон не превышает 10% на протяжении не более 10 м. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов исключается применение насыпных или крупноструктурных материалов, препятствующих передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Вход на территорию или участок оборудован доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

Общее нормативное количество автостоянок для парковки и хранения автомобилей для жильцов - 369 м/мест, из них в границах отвода и благоустройства участка - 60 м/места, в том числе 8 м/мест (не менее 10% от количества стоянок в границах благоустройства участка) предусмотрено для парковки автотранспорта МГН. Общее нормативное количество автостоянок для парковки персонала встроенных помещений - 10 м/мест, из них 5 м/мест (не менее 10% от количества стоянок в границах благоустройства участка) предусмотрено для парковки автотранспорта МГН.

16-этажный 5-секционный жилой дом литер «З» со встроенными офисными помещениями разработан на базе объемно-планировочных и конструктивных решений 16-ти этажных жилых

домов из объемных блоков Краснодарского ЗАО «ОБД» (серии БКР-2с) для площадок с расчетной сейсмичностью 7-8 баллов.

Доступ маломобильных групп населения (МГН) в жилую часть здания на все жилые этажи согласно требованиям СП 59.13330.2012 и задания на проектирование предусмотрен с помощью пандуса и лифтов с режимом «транспортирования пожарных подразделений». Выходы из лифта предусмотрены в уровне жилого этажа.

Ширина пути движения при движении кресла-коляски в одном направлении предусмотрена 1,2 м. Площадка на горизонтальном участке пандуса при прямом пути движения и на повороте предусмотрена глубиной 1,5 м.

Наружные лестницы и пандусы предусматриваются с поручнями с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

На входной площадке при входах, доступных МГН, предусмотрены навес и водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу с пандусом предусмотрены не менее 2,2><2,2 м.

Входные двери в здание предусмотрены шириной в свету не менее 1,2 м и шириной 1 рабочей створки двухстворчатых дверей - не менее 900 мм. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку предусмотрена не менее 0,9 м.

Дверные проемы предусматриваются без порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м.

На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» или «закрыто», обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. Распашные двери предусмотрены с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Доступ МГН во встроенные офисные помещения в цокольном этаже предусмотрен с использованием лестничного подъёмного устройства SHERPA №901 (Автономное, мобильное подъемное устройство, предназначенное для подъёма и спуска людей в креслах-колясках, по лестничным маршам учреждений, и других объектах городской инфраструктуры, в т.ч. на территориях с разным уровнем высот) или его аналог при помощи специального обслуживающего персонала (инструктора). Подъемное устройство приобретаются за счет средств собственника или арендатора встроенных помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Помещение для обслуживающего персонала, обеспечивающего доступ МГН, и для хранения гусеничного лестничного подъемника предусмотрено в цокольном этаже.

При входах в цокольный этаж предусмотрены устройства вызова обслуживающего персонала с уровня этажа и с уровня планировочной отметки земли. Устройства вызова обслуживающего персонала расположены на высоте 0,9 м от пола.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке предусмотрены на расстоянии 0,8 м до входов в офисную часть здания и на участках изменения направления движения. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м. Для формирования доступной среды МГН групп М1 и М2 предусмотрены технические средства информации общего пользования:

- визуальные средства информации (светоуказатели, таблички, вывески, стенды), тактильные средства информации (указатели, таблички, разметка, располагающаяся на полах в зданиях, на поверхностях пешеходных зон и т.д.).

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

В разделе выполнены теплотехнические расчеты и расчеты данных ЭП. Согласно расчетным условиям, теплоэнергетическая эффективность здания оценивается как нормальная. В разделе предусмотрены мероприятия по сохранению энергетической эффективности здания, а также приняты системы отопления и вентиляции здания.

Основными техническими решениями, обеспечивающими категорию здания, являются:

а) организация конструкции «теплый чердак»;

б) применение многослойных наружных ограждающих конструкций с эффективным утеплителем;

в) использование эффективных окон и балконных дверей, с повышенным показателем сопротивления теплопередаче.

Рекомендации, обязательные для исполнения, для обеспечения расчетных показателей и санитарно-гигиенических требований:

В конструкции наружных стен использовать материалы с показателями не ниже указанных в п.3.2. По верху плит перекрытия над последним этажом после обмазочной пароизоляции уложить утеплитель - керамзитовый гравий толщиной не менее 50 мм, плотностью 600 кг/м³;

Заполнение зазоров в местах примыкания окон и балконных дверей к конструкциям наружных стен выполнить синтетическими вспенивающимися материалами. Притворы окон и балконных дверей предусматриваются с уплотнительными прокладками (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины.

Значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания удовлетворяют требованиям теплозащиты при потребительском подходе и обеспечивают не выпадение конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций. Согласно таблице 15 СП 50.13330.2012 нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий $q_{Tr0T} = 0,284 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий равно $q_{r0T} = 0,283 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Класс энергосбережения здания назначается в соответствии с таблицей 15 [1], соответствует классу С - нормальный.

Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого составляет - минус 0,2 %.

3.2.2.11 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Обеспечение безопасности эксплуатации объекта представляет комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на защиту жизни и здоровья граждан, имущества,

охрану окружающей среды, обеспечение энергетической эффективности. В разделе предусмотрены сведения о:

- способах проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания;
- периодичности проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения;
- значениях эксплуатационных нагрузках на строительные конструкции;
- сведениях о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов.

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

Оперативные изменения и дополнения в разделы проектной документации не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 по ул. М. Ахеджака в г. Новороссийске Краснодарского края. 1 этап строительства. Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями **соответствуют** требованиям технических регламентов и выполнены в объемах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по объекту: Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 по ул. М. Ахеджака в г. Новороссийске Краснодарского края. 1 этап строительства. Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями, **соответствует** результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: Многоэтажная жилая застройка земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118001:1241 по ул. М. Ахеджака в г. Новороссийске Краснодарского края. 1 этап строительства. Многоэтажный 5-секционный жилой дом «Литер 3» со встроенными офисными помещениями, **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану

земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперты:

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

инженерно-геологические изыскания


Аттестат № МС-Э-1-1-7920..........И.В. Верзилина

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

инженерно-геодезические изыскания

Аттестат № МС-Э-27-1-3068..........И.В. Сергиенко

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: объемно-планировочные и архитектурные решения, схемы планировочной организации земельных участков, организация строительства

Аттестат № ГС-Э-10-2-0227..........И.Г. Аносова

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-47-2-3572... .......К.Н. Луконина

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: электроснабжение и электропотребление


Аттестат № МС-Э-17-2-5458..........Я.А. Аукин


Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: водоснабжение, водоотведение и канализация

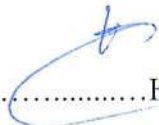
Аттестат № МС-Э- 21-2-7376..........М.Б. Балабина

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению: теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-21-2-7398..........Я.Б. Соколова

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: системы автоматизации, связи и сигнализации
Аттестат № МС-Э-21-2-5583..........В.В. Васильев

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат № ГС-Э-31-2-1311..........А.В. Котова

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлениям: пожарная безопасность,
инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Аттестат № МС-Э-30-2-3143; МС-Э-57-4-3839..........Н.В. Сабчук