



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
12 ОТДЕЛ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник 12 отдела Государственной экспертизы
Министерства обороны Российской Федерации



В. Астафьев

« 28 » декабря 2017 г.

**Положительное заключение
государственной экспертизы
№ 23-1-4-0040-17**

Объект капитального строительства

**Жилой комплекс в с. Мысхако, г. Новороссийск Краснодарского края
2-ая очередь строительства Корпус № 2. Корректировка**

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект государственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий: проектная документация без сметы, проектная документация, включая смету, проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий, проектная документация, включая смету, и результаты инженерных изысканий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Заказчик строительства: ООО «Кубаньжилинвест»

Источник финансирования: собственные средства и привлечение денежных средств участников долевого строительства в случае размещения таких средств на счетах эскроу.

Генеральная проектная организация: ООО Творческая архитектурная мастерская «БАТА» (СРО-П-039- 30102009 свидетельство № П-039-Н0059-03112015 от 03 ноября 2015 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства)

Главный инженер проекта - Лещенко Д.Н.

Генеральная подрядная организация: определяется при проведении конкурса.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ И РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ - сведения о наличии и реквизиты исходных документов о создании проектируемого объекта, в том числе:

- Задание на проектирование (прил. №1 к договору №16-15)
- Постановление администрации МО город Новороссийск № 1862 от 10.03.2016 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка в г. Новороссийске, с. Мысхако, с кадастровым номером 23:47:0118055:4934 № Ru 23308000-047-0055-0004361
- Градостроительный план земельного участка № Ru 23308000-047-0055-0004361 утвержден Постановлением администрации муниципального образования город Новороссийск от 10 марта 2016г. № 1862 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка в г. Новороссийске, п. Мысхако, с кадастровым номером 23:47:0118055:4934»
- Постановление № 2768 от 18.07.2018 г. разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства для земельного участка с кадастровым номером 23:47:0118055:4934
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «НОВОРОСТИСИЗ»
- Свидетельство об удостоверении факта принятия решения органом управления юридического лица и о составе участников этого органа, присутствовавших при принятии данного решения от 22.11.2017 г. Нотариус: Новороссийского нотариального округа Коваленко Е.В. Номер в реестре нотариуса 4-3711, Акт приема-передачи имущества от 23.11.2017 г.
- Технические условия на подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения № 431/16 от 28.07.16 г.
- Технические условий для присоединения к электрическим сетям № 4-55-17-1120 от 20.12.2017 г.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 20104-19-00517122-1
- Технические условия на подключения объекта к сети газораспределения ТУ-ДТ-01/1-04-23/859
- Технические условия на отвод ливневых вод № 23-07/110/18
- Технические условия диспетчеризация лифтов № 66
- Технические условия услуг связи № 1/17 от 01.11.2017 г.
- Свидетельство ООО «НОВОРОСТИСИЗ» о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0148-2 от 03.10.2011г.
- Свидетельство ООО ТАМ «БАТА» о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-039-Н0059-03112015.

- Свидетельство ИП Остапенко И.В о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2146.01-2015-231502158140-П-133

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1. Перечень материалов, представленных на экспертизу:

- проектная документация на строительство жилого комплекса в г. Новороссийске с. Мысхако 2-ая очередь строительства (*Корпус № 2*), разработанная в 2016 году, в составе:

№ раздел	Обозначение	Наименование	Примечание
1	36-16-ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	36-16-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	36-16-АР	Архитектурные решения.	
4	36-16-КР	Конструктивные решения.	
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	36-16-ИОС1	Система электроснабжения.	
5.2	36-16-ИОС2	Система водоснабжения.	
5.3	36-16-ИОС3	Система водоотведения.	
5.4	36-16-ИОС4	Отопление, вентиляция и теплоснабжение.	
5.5	36-16-ИОС5	Сети связи.	
5.6	36-16-ИОС6	Газоснабжение	
6	36-16-ПОС	Проект организации строительства	
8	36-16-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	36-16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	36-16-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

3.2. Участок строительства

Земельный участок под строительство Корпусов № 1,2, 3, 4 с кадастровым номером 23:47:0118055:4934, расположен в Новороссийском внутригородском районе, г. Новороссийска, с. Мысхако.

Разрешенное использование земельного участка — Ж-3 Зона застройки среднеэтажными жилыми домами. Согласно ПЗЗ городского округа МО г. Новороссийск, утвержденных решением городской Думы от 23 декабря 2014 г. № 439 с изменениями от 25 сентября 2015 г.

Категория земель: земли населенных пунктов — земельные участки, предназначенные для размещения среднеэтажных жилых домов.

Земельный участок отведён под строительство Корпусов № 1, 2, 3, 4, строительство и ввод в эксплуатацию каждого корпуса будет осуществляться отдельно в разные временные сроки по мере готовности объектов строительства.

На данном земельном участке построен Корпус № 1.

Рельеф участка строительства неровный, с общим уклоном в юго-восточном направлении.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 18.15 до 26.90.

3.3. Инженерные изыскания:

На основании письма технического заказчика, ООО «НоворосТИСИЗ» (Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№ 0148-2 от 03 октября 2011 года) выполнены

инженерно-геологические изыскания на объекте: «Жилой комплекс в с. Мысхако г. Новороссийска».

Техническое задание на производство инженерных изысканий выдано ООО ТАМ «БАТА» г. Новороссийск.

По номенклатурному виду грунта, возрасту, происхождению, текстурно-структурным особенностям и их физико-механическим свойствам на площадке изысканий выделены следующие инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Слой-1. Насыпные образования (tQ_{iv}) - суглинки неоднородные по своему литологическому составу, свойствам, различной степени уплотнения, с включениями редких глыб мергелей, строительных и бытовых отходов. В виду локального распространения данных грунтов и не выдержанности по мощности подлежат полной прорезкой фундаментами, лабораторные исследования насыпных образований выполнены по единичному определению, в отдельный ИГЭ не выделялись. Рекомендуемое расчетное сопротивление (R_0) насыпных образований 80кПа.

ИГЭ-2. Проллювиально-делювиальные отложения (pdQ_{iv}) - суглинки тяжелые, твердые, пористые, с редкой дресвой, щебнем.

ИГЭ-3. Дисперсная зона коры выветривания коренных пород ($e_2K_2cp_2kn$) - глина карбонатная, легкая, твердая, с сохранившейся слоистостью, с реликтами мергелей, песчаников.

ИГЭ-4. Обломочная зона коры выветривания коренных пород ($e_1K_2cp_2kn$) - мергели низкой прочности, плотные, сильнотрещиноватые, показатель качества породы $50 > RQD(\%) > 25$ - плохое, размягчаемые, средневыветрелые, с прослоями пониженной прочности и малопрочных.

ИГЭ-5. Терригенно-карбонатные флишевые отложения верхнего мела кампанского яруса куниковской свиты (K_2cp_2kn) - мергели малопрочные, плотные, размягчаемые, слабыветрелые, показатель качества породы $90 > RQD(\%) > 75$ - хорошее, с прослоями мергелей низкой и средней прочности.

За плотность невыветрелого образца принята плотность минеральной части мергеля - 2.70г/см³.

К специфическим грунтам в пределах участка изысканий относятся техногенные насыпные образования и элювиальные грунты (СП 11-105-97, часть III).

Насыпные (техногенные) образования представлены суглинками с включением глыб мергелей, строительных и бытовых отходов, неоднородные по своему литологическому составу, свойствам и различной степени уплотнения, распространены локально в южной части площадки изысканий с поверхности до гл. 0.5-2.8м.

Элювиальные грунты: грунты ИГЭ-3 - глина карбонатная, твердая, с сохранившейся слоистостью, с реликтами мергелей, песчаников, встречена практически всеми скважинами, мощность 0.2-1.4м, подстилает четвертичные образования в интервалах: от 0.6-3.0 до 1.0-3.4м.

На момент производства работ (апрель месяц 2015г) подземные воды были встречены на гл. 3.00-7.20м от поверхности земли, абс. отметки 23.90-19.40м.

Установившийся уровень при единовременном замере зафиксирован на гл. 1.00 - 6.50м от поверхности земли на абс. отм. 30.50 - 22.25м.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями: Согласно СП 131.13330.2012 (СниП 23.01-99* «Строительная климатология») г. Новороссийск относится к IV району, подрайону IVB.

Сложная орография местности создает исключительно разнообразные климатические условия. По классификации климатических поясов г. Новороссийск относится к морскому средиземноморскому климату с теплым летом и умеренно мягкой зимой.

Средняя температура воздуха зимой составляет +3 - +5⁰C. Безморозный период составляет 190-220 дней в году. Заморозки начинаются в начале ноября, а прекращаются в конце марта. Снежный покров лежит только в отдельные дни, лишь в наиболее суровые зимы может удерживаться до 10 дней. Средняя декадная высота снежного покрова за зиму составляет до 2см. Средняя дата схождения снегового покрова в первой декаде марта. Абсолютный минимум

температур воздуха зимой достигал -20.30С (февраль, 1945г), а максимальная температура +22.20С (февраль, 1973г).

Летом средняя температура воздуха составляет +18 - +22С. Абсолютный максимум температур воздуха достигал +4ЮС (июль, 1971 г), за последние 10 лет +39.60С (август, 20 Юг). Минимальная температура составляла +10.80С (июнь, 1997г).

Осадки в течение года выпадают неравномерно. Главной причиной выпадения осадков является циклоническая деятельность, которая значительно развита только в холодное время года. Среднее количество осадков составляет 830 мм, из них 500 мм приходится на холодное время года и 330 мм – на теплое. В среднем число дней с осадками за год составляет 160-170 дней. Летом наблюдаются кратковременные ливневые дожди с грозами, со среднемесячным количеством осадков 45-65 мм.

Следует отметить катастрофические паводки, вызванные разгрузкой смерчей на водоразделах и их склонах (пример – август 2002г).

В холодное время года (с ноября по март) отмечается очень сильный северо-восточный ветер называемый «борой». Максимальная скорость ветра в г. Новороссийске составляет 40-50 м/с. В среднем за год число дней с борой около 70. Средняя продолжительность боры 2-3 дня, иногда до 9-12 дней. Максимально северо-восточный ветер продолжался 23 дня (ноябрь, 1993г).

Штормовые ветры южной четверти менее продолжительны и слабее по скорости.

Продолжительность южных штормов колеблется от 2 до 4 дней. Максимальная скорость ветра достигает 30-35 м/с, за последние 10 лет – 28 м/с (ноябрь 2007г).

Ветра восточного и западного направления редки и наблюдаются преимущественно со скоростью до 10 м/с.

Преобладающим по направлению является северо-восточный ветер – 28-36 % зимой и до 45 % летом.

Повторяемость направлений ветра и штилей приведены в таблице 3.2.2. Средняя скорость ветра по направлениям приведены в таблице 3.2.3.

По приложению Ж СП 20.13330.2011 район строительства характеризуется следующими климатическими условиями:

- снеговой район – II (карта 1);
- ветровой район по средней скорости ветра, м/сек, за зимний период – 5 (карта 2);
- районирование территории по давлению ветра – VI (дополнение к карте 3, карта 3г);
- по толщине стенки гололеда – V (дополнение к карте 4, карта 4а);
- по среднемесячной температуре воздуха (ОС), в январе – район +5 (карта 5);
- по среднемесячной температуре воздуха (ОС), в июле – район +25 (карта 6);
- по отклонению средней температуры, воздуха наиболее холодных суток от среднемесячной температуры (ОС), в январе ± 50 (карта 7);
- расчётные значения веса снегового покрова земли (II район) – 1.2 Кпа (табл. 10.1).
- расчётные значения ветрового давления (VI ветровой район) – 0.73 Кпа (табл.11.1). По СНКК 20-303-2002 расчетные значения:
- ветрового давления – 1 кПа (прил.Б), ветровой район – особый (прил. А, карта 1);
- снеговой нагрузки – 0.35 кПа (прил. Г), снеговой район – I (прил. В, карта 2).

По СНКК 20-301-2000 «Строительство в сейсмических районах Краснодарского края» сейсмичность площадки – 7 баллов.

3.4. Схема планировочной организации земельного участка (или генеральный план и транспорт)

Участок, отведенный под строительство объекта "Жилого комплекса в с. Мысхако, в г. Новороссийске, Краснодарского края", 2-ая очередь строительства **Корпус № 2**, расположен в северной части с. Мысхако, вдоль улицы Шоссейной.

В административном отношении исследуемый участок приурочен к Приморскому району МО города-героя Новороссийск, Мысхакскому сельскому округу. Проектной документацией предусмотрено возведение 4-х Корпусов : Корпус № 1 построен .Корпуса № 2,3,4: планируется строительство каждого корпуса и ввод в эксплуатацию отдельно в разные временные сроки по мере готовности объектов строительства.

- Площадь участка - 1 1673 м²;

Рельеф участка строительства неровный, с общим уклоном в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности на участке изысканий изменяются от 18.15 до 26.90м.

На исследуемом участке построен Корпус № 1 , южная часть его отсыпана и спланирована насыпными образованиями, растительность представлена редким кустарником, травянистой растительностью. На придомовой территории в границах участка предусматривается мощение бетонной тротуарной плиткой и озеленение (газон из многолетних трав).

На территории земельного участка проектируемого многоквартирного жилого дома (**Корпус № 2**) выделены следующие функциональные зоны:

- зона застройки жилого дома;
- зона благоустройства дворового пространства;
- зона благоустройства вне участка.

Проектируемый многоквартирный комплекс расположен на земельном участке с возможностью организации проезда, парковки и тротуаров на территории участка и прилегающей территории.

Проектируемый жилой дом обеспечен транспортными коммуникациями согласно СП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» . Подъезд к дому осуществляется по внутри квартальному проезду.

Согласно СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты» Жилой дом обеспечен проездом для пожарных машин.

Ширина проездов для пожарной техники составляет 6,0 метров.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения - 5 метров.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Архитектурно-строительные решения

Корпус № 2. Жилые

Объемно-планировочные решения

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке — 33,65

Архитектурно-планировочные и объёмно-пространственные решения выполнены в соответствии с предоставленным заказчиком эскизным проектом.

Второй очередью строительства предусматривается возведение Корпуса № 2, состоящего из трех девятиэтажных секций, с одним цокольным и восемью надземными этажами, четырехэтажной секции, с одним цокольным и тремя надземными этажами и одноэтажной секции с эксплуатируемой кровлей для противопожарного проезда и размещения дворовых площадок. Покрытие проезда: шабрированный бетон, марка В25.

В цокольном этаже предусмотрены нежилые помещения общественного назначения. Нежилые помещения имеют обособленный вход со стороны ул. Шоссейной. Выход с 1 этажа осуществляется непосредственно наружу. Ширина марша лестницы - 1,05 м. Высота ограждения - 1,2 м.

Высота Цокольного этажа 6,75 м. Высота 1 этажа - 4,5 м, 2-8 этажей - 3,0 м. Входная группа для жилого дома расположена в осях 3-4,16-17. Выход со 2-8 этажей осуществляется по эвакуационной лестнице. Ширина марша лестницы - 1,05м. Высота ограждения - 1,2 м.

На все этажи предусмотрен подъем при помощи лифта ОАО «Могилевлифтмаш» ПБА-1010 ГТ без машинного отделения, грузоподъемностью 630 кг и скоростью V=1.0 м/с (аналог).

Расположение лифта и габариты лифтовой шахты согласованы с представителем монтирующей организации.

Кровля скатная с наружным водостоком. Состав кровли деревянная стропильная система, обработанная огнебиозащитным составом, мембрана строительная паро-гидроизоляционная «ROOFBOND», утеплитель «ТЕХНОЛАИТ», профилированный лист С-21. Водосток наружный, посредством желобов по периметру кровли, дождевая вода собирается в водосточные трубы, с последующим отведением в ливневую канализацию.

Ограждение кровли выполнено высотой 1200 мм.

Объемно-планировочные показатели: Корпус № 2

Показатели	Ед. изм.	Всего
Количество этажей	эт.	8 наземных+1 подземный
Общая площадь здания	м ²	13 099,59
Площадь встроенных помещений	м ²	3 335,82
Общая площадь квартир (за исключением балконов)	м ²	7 794,68
Площадь балконов	м ²	-
Жилая площадь квартир	м ²	3 687,67
Строительный объем	м ³	58 000,00
В том числе ниже отм. 0.000	м ³	15 645,00
Выше отм. 0.000	м ³	42 355,00
Количество квартир	шт.	194
В том числе 1-комнатных	шт.	164
2-комнатных	шт.	26
3-комнатных	шт.	4
Количество жителей	чел.	265

Решения по отделке здания.

Наружная отделка здания принята 3 типов.

Тип 1 - стены утепляются жесткими минераловатными плитами марки «ТЕХНОНИКОЛЬ», толщиной 80 мм, с нанесением защитного слоя, с применением штукатурно-клеевой смеси CERESIT, и армирующей стеклотканевой сетки, с последующей отделкой декоративной штукатуркой CERESIT, покраской за два слоя. Тип 2 - монтируется фасадная навесная система типа VIOLENT 01, стены утепляются минераловатными плитами марки «ТЕХНОНИКОЛЬ», с последующей облицовкой плитами из керамогранита. Тип 3 - монтируется фасадная навесная система типа VIOLENT 02, стены утепляются минераловатными плитами марки «ТЕХНОНИКОЛЬ», с последующей облицовкой кассетами из алюминиевых композитных панелей.

В наружной отделке использовано сочетание стекла, декоративной штукатурки бежевого и светло-коричневого цвета, бежевых и темно-коричневых плит из керамогранита, кассет из серебристых алюминиевых композитных панелей.

Конструктивные решения.

Проектируемое здание Т-образное в плане с основными размерами 51,4х58,6 м (в осях)
Конструктивная схема здания - железобетонный каркас с монолитными плитами перекрытия и монолитными стенами.

Жесткость здания при сейсмических воздействиях обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, находящихся в теле стен, монолитных стен, монолитных дреков перекрытий. За относительную отметку 0,000 условно принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке в Балтийской системе высот – 33,65.

Фундаменты монолитные железобетонные из бетона класса В25 , марки по водонепроницаемости W4. Рабочая арматура класса А500С.

Заглубление подошвы фундаментов от отметки 0,000 составляет от 8.600 до 7.550 м. В качестве основания фундаментов, согласно выводам отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполненных ООО «НОВОРОТИСИЗ» принят слой ИГЭ-5 -мергели, плотные, размягчаемые, самовыветрелые с прослоями мергелей низкой и средней прочности.

При производстве земляных работ предусмотреть мероприятия, обеспечивающие устойчивость стенок котлована.

Обратную засыпку пазух котлована производить местным глинистым грунтом оптимальной влажности, слоям толщиной 10-12 см с тщательным трамбованием каждого слоя до объемного веса грунта не менее $\text{уск}=1,65 \text{ т/м}^3$. Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов категорически запрещается.

Основной каркас здания, состоит из колонн различного сечения, стены цокольного этажа толщиной 300 мм ниже отм. 0,000, стены и колонны 1-го этажа толщиной 300 мм со 2-го этажа толщиной 200 мм, плит перекрытий толщиной 200 мм.

Конструктивные элементы каркаса выполняются из бетона класса В25, W4, арматура класса А500С.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25, W4, наружные стены и колонны цокольного этажа выполняются из бетона класса В25, W4. Для предохранения цокольного этажа от попадания грунтовых вод фундаменты, наружные стены и колонны выполняются из бетона с применением добавки «Пенетрон Адмикс».

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, арматура класса А500.

Окна, двери и витражи - индивидуальные из ПВХ-профиля с однокамерными стеклопакетами.

Для защиты от коррозии металлические конструкции покрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ-021- 2 слоя.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 750 мм.

В качестве рабочей арматуры железобетонных конструкций принята горячекатаная арматура периодического профиля А500С с расчетным сопротивлением $R=365$ МПа, в качестве конструктивной арматуры принята арматура класса А240 с расчетным сопротивлением $R=225$ МПа.

Соединение металлических конструкций производить при помощи ручной сварки.

Решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения:

Стены

Встроенные помещения: ж/б стены и колонны, стены и перегородки из керамзитобетонных блоков. Лестничные клетки, места общего пользования: гипсовая штукатурка стен, окраска водоэмульсионной краской за два раза. Встроенные помещения: ж/б перекрытие.

Сан.узлы: ж/б стены, перегородки из керамзитобетонных блоков.

Полы:

Лестничные клетки, места общего пользования: керамическая плитка; стяжка цементно-песчаная М150 - 40 мм: монолитная ж/б плита перекрытия. Встроенные помещения выше отм. 0.000: ж/б перекрытие.

Стены.

Коридоры, лестничная клетка, лифтовой холл: гипсовая штукатурка; окраска водоэмульсионной краской за два раза.

Жилые комнаты, кухни: гипсовая штукатурка

Потолки:

Лестничные клетки, лифтовой холл, места общего пользования: затирка низа ж/б перекрытий, окраска водоэмульсионной краской за два раза.

Коридоры: панели из минерального волокна Армстронг на подвесной системе, высота не более 400 мм.

Жилые комнаты, сан.узлы, кухни: ж/б перекрытие

Полы:

Сан.узлы: монолитная ж/б плита.

Жилые комнаты, кухни: стяжка цементно-песчаная М150 - 40 мм, монолитная ж/б плита.

Коридоры, лестничные клетки, лифтовой холл, места общего пользования: керамическая плитка; стяжка цементно-песчаная М150 - 40 мм; монолитная ж/б плита перекрытия.

Шумозащиту здания обеспечивают многослойные наружные ограждающие конструкции.

Входные двери в здании предусмотрены следующих типов:

-металлические (входы, эвакуационные выходы встроенных помещений)

-остекленные из ПВХ профиля (входная группа жилой части).

Окна в здании запроектированы следующих типов:

-из ПВХ профиля, с поворотно-откидным открыванием с однокамерными стеклопакетами. В связи с применением оконных блоков с одной открывающейся створкой, для обеспечения безопасности, мойка окон должна производиться специализированной организацией по договору с управляющей компанией.

Архитектурно-строительные решения

Корпус № 2. Нежилые

Объемно-планировочные решения

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке – 33,65.

Архитектурно-планировочные и объёмно-пространственные решения выполнены в соответствии с предоставленным заказчиком эскизным проектом.

В цокольном и первом этаже предусмотрены помещения общественного назначения. Выход из цокольного и 1 этажа осуществляется непосредственно наружу по открытой лестнице. Ширина марша лестницы - 1,05м.

Высота ограждения - 1,2м.

Высота Цокольного этажа 6,75 м. Высота 1 этажа - 4,5 м, 2-8 этажей - 3,0 м.

Кровля над четырехэтажным блоком -плоска на отм. 6,600. Состав конструкции кровли - Техноэласт ЭКП; Унифлекс ВЕНТ ЭПВ; праймер битумный ТехноНиколь, уклонообразующая армированная стяжка М150; Утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ; Пароизоляция Бикроэласт ТПП; праймер битумный ТехноНиколь, железобетонная плита перекрытия. Выход на кровлю (террасу) осуществляется из лестничной клетки. Ограждение выполнено высотой 1200 мм.

Кровля (терраса) плоска на отм. 9,350. Состав конструкции кровли -Техноэласт ЭКП; Унифлекс ВЕНТ ЭПВ; праймер битумный ТехноНиколь, уклонообразующая армированная стяжка М150; Утеплитель экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ; Пароизоляция Бикроэласт ТПП; праймер битумный ТехноНиколь, железобетонная плита перекрытия. Выход на кровлю (террасу) осуществляется из лестничной клетки. Водосток наружный, посредством уклонов покрытия кровли, дождевая вода собирается в водосточные трубы, с последующим отведением в ливневую канализацию. Ограждение выполнено высотой 1200 мм.

Решения по отделке здания.

Наружная отделка здания принята 3 типов.

Тип 1 - стены утепляются жесткими минераловатными плитами марки «ТЕХНОНИКОЛЬ», толщиной 80 мм, с нанесением защитного слоя, с применением штукатурно-клеевой смеси

CERESIT, и армирующей стеклотканевой сетки, с последующей отделкой декоративной штукатуркой CERESIT, покраской за два слоя. Тип 2 - монтируется фасадная навесная система типа VIOLENT 01, стены утепляются минераловатными плитами марки «ТЕХНОНИКОЛЬ», с последующей облицовкой плитами из керамогранита. Тип 3 - монтируется фасадная навесная система типа VIOLENT 02, стены утепляются минераловатными плитами марки «ТЕХНОНИКОЛЬ», с последующей облицовкой кассетами из алюминиевых композитных панелей.

В наружной отделке использовано сочетание стекла, декоративной штукатурки бежевого и светло-коричневого цвета, бежевых и темно-коричневых плит из керамогранита, кассет из серебристых алюминиевых композитных панелей.

Конструктивные решения.

Проектируемое здание Т-образное в плане с основными размерами 51,4х58,6 м (в осях) Конструктивная схема здания - железобетонный каркас с монолитными плитами перекрытия и монолитными стенами.

Жесткость здания при сейсмических воздействиях обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, находящихся в теле стен, монолитных стен, монолитных дреков перекрытий. За относительную отметку 0,000 условно принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке в Балтийской системе высот – 33,65.

Фундаменты монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4. Рабочая арматура класса А500С.

Заглубление подошвы фундаментов от отметки 0,000 составляет от 8.600 до 7.550 м. В качестве основания фундаментов, согласно выводам отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполненных ООО «НОВОРОТИСИЗ» принят слой ИГЭ-5 -мергели, плотные, размягчаемые, самовыветрелые с прослоями мергелей низкой и средней прочности.

При производстве земляных работ предусмотреть мероприятия, обеспечивающие устойчивость стенок котлована.

Обратную засыпку пазух котлована производить местным глинистым грунтом оптимальной влажности, слоям толщиной 10-12 см с тщательным трамбованием каждого слоя до объемного веса грунта не менее $\text{уск}=1,65 \text{ т/м}^3$. Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов категорически запрещается.

Основной каркас здания, состоит из колонн различного сечения, стены цокольного этажа толщиной 300 мм ниже отм. 0,000, стены и колонны 1-го этажа толщиной 300 мм со 2-го этажа толщиной 200 мм, плит перекрытий толщиной 200 мм.

Конструктивные элементы каркаса выполняются из бетона класса В25, W4, арматура класса А500С.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25, W4, наружные стены и колонны цокольного этажа выполняются из бетона класса В25, W4. Для предохранения цокольного этажа от попадания грунтовых вод фундаменты, наружные стены и колонны выполняются из бетона с применением добавки «Пенетрон Адмикс».

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, арматура класса А500.

Окна, двери и витражи - индивидуальные из ПВХ-профиля с однокамерными стеклопакетами.

Для защиты от коррозии металлические конструкции покрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ-021- 2 слоя.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 750 мм.

В качестве рабочей арматуры железобетонных конструкций принята горячекатаная арматура периодического профиля А500С с расчетным сопротивлением $R=365$ МПа, в качестве конструктивной арматуры принята арматура класса А240 с расчетным сопротивлением $R=225$ МПа.

Соединение металлических конструкций производить при помощи ручной сварки.

Решения по отделке помещений общественного назначения, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения:

Стены.

Помещения общественного назначения: ж/б стены и колонны, стены и перегородки из керамзитобетонных блоков.

Лестничная клетка, места общего пользования: гипсовая штукатурка стен, окраска водоэмульсионной краской за два раза.

Потолки:

Лестничная клетка, места общего пользования: затирка низа ж/б перекрытий, окраска водоэмульсионной краской за два раза.

Помещения общественного назначения: ж/б перекрытие

Полы:

Лестничная клетка, места общего пользования: керамическая плитка; стяжка цементно-песчаная 50 - 40 мм: монолитная ж/б плита перекрытия.

Помещения общественного назначения с выше отм. 0,000: ж/б перекрытие

Шумозащиту здания обеспечивают многослойные наружные ограждающие конструкции.

Входные двери в здании предусмотрены следующих типов:

-металлические (эвакуационные выходы помещений общественного назначения подвальных помещений);

-остекленные из ПВХ профиля (входы в помещения общественного назначения, входы на лестничную клетку).

Окна в здании запроектированы следующих типов:

ПВХ профиля, с поворотно-откидным открыванием с однокамерным стеклопакетом.

Витражные окна из ПВХ профиля.

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение и водоотведение

Корпус № 2. Жилые

Водоснабжение.

В проекте предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-противопожарный водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (ТЗ).

Источником холодного водоснабжения являются проектируемые наружные сети $D=160$ мм (отдельный проект) Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 таб. А.2,А.3 и составляет для жилых домов 235 л/сут., для офисных помещений 13,2 л/сут.

Расчетные расходы холодной воды для жилых помещений составляют $20,02 \text{ м}^3/\text{сут}$

Расчетные расходы холодной воды для офисных помещений составляют $0,15 \text{ м}^3/\text{сут}$

Расчетный расход на пожаротушение составляет $2 \times 2,5$ л/сут. Требуемый напор на вводе в здание составляет 28,0 м. Согласно СП 10.13130.2009 внутреннее пожаротушение в здании не предусмотрено. Ввод водопровода $D=110$ мм выполнен в цокольном этаже. Для учета расхода воды водомерный узел запроектирован в колодце. Для нежилых помещений водомерные узлы установлены непосредственно помещениях. Счетчики рассчитаны на пропуск максимального расхода холодной воды согласно СП 30.13330.2012.

Для учета воды потребляемой квартирами, на ответвлениях от стояков в каждую квартиру, предусматривается установка водомерного узла с шаровым краном, фильтром, обратным клапаном и водомером.

В каждой квартире предусмотрен кран для присоединения первичного пожаротушения на ранней стадии (КПК), согласно СП 30.13330.2012.

Стояки холодного водоснабжения, магистральные и подводящие трубопроводы к сан.приборам в квартирах и в офисных помещениях выполнить из полипропиленовых труб серии PN20 $D=100-20$ мм.

Сети холодного водоснабжения в квартирах прокладываются над полом и в конструкции пола.

Стояки и магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционной трубной изоляцией.

Источником горячего водоснабжения является газовый котел, установленный в каждой квартире.

Расчетные расходы горячей воды для жилых помещений составляют $13,58 \text{ м}^3/\text{сут}$. Прокладку сети горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб серии PN20 $D=25-20$ мм.

Сети горячего водоснабжения в квартирах прокладываются над полом и в конструкции пола.

Водоотведение.

В данном проекте предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-бытовая канализация (К1);

- хозяйственно-бытовая канализация офисной части (К1 оф);

В здании запроектирована отдельная система хоз.-бытовой канализации для жилой части здания и для офисных помещений с отводом сточных вод по самотечным трубопроводам $D=160$ мм с дальнейшим подключением в наружную проектируемую канализационную сеть $D=300$ мм (отдельный проект)

Расходы стоков от проектируемого здания, соответствуют расходы водопотребления и составляют - для жилых помещений $33,20$ м³/сут.; для офисных помещений $0,29$ м³/сут.

Канализационные стояки и отводящие трубопроводы от сан.приборов выполнить из полиэтиленовых канализационных труб $D=50-100$ мм по ГОСТ 22689-2014.

Монтаж сантехнических устройств производить согласно СП 73.13330.2012 «Сантехническое оборудование зданий и сооружений».

Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционной трубной изоляцией.

Для отвода талых и дождевых вод с кровли здания запроектирована сеть наружных водостоков, с дальнейшим отведением в существующую сеть ливневой канализации.

Водоснабжение и водоотведение

Корпус № 2. Нежилые

В проекте предусматриваются следующие системы:

-хозяйственно-противопожарный водопровод (В1);

Источником холодного водоснабжения являются проектируемые наружные сети $D=300$ мм (отдельный проект).

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 таб. А.2,А.3 и составляет для жилых домов $13,2$ л/сут. Расчетные расходы холодной воды для офисных помещений составляют $0,29$ м³/сут. Согласно СП 10.13130.2009 внутреннее пожаротушение в здании не предусмотрено. Стояки холодного водоснабжения и подводящие трубопроводы к сан.приборам в офисных помещениях выполнить из полипропиленовых труб серии PN20 $D=32-20$ мм.

Стояки и магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционной трубной.

Водоотведение.

В данном проекте предусматриваются следующие системы:

-хозяйственно-бытовая канализация(К1);

В здании запроектирована система хоз.-бытовой канализации для офисных помещений с отводом сточных вод по самотечным трубопроводам $D=100$ мм с дальнейшим подключением в наружную проектируемую канализационную сеть $D=300$ мм (отдельный проект).

Расходы стоков от проектируемого здания, соответствуют расходы водопотребления и составляют - для жилых помещений $0,13$ м³/сут.

Вентиляция сети осуществляется через канализационные стояки выведенные выше кровли. Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционной трубной изоляцией.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Корпус №2. Жилые

Отопление.

Источником теплоснабжения жилого здания является поквартирное теплоснабжение систем отопления с применением индивидуальных газовых котлов фирмы установленных в помещениях кухонь. Теплоносителем для системы отопления принята вода с параметрами 87 °С

Система теплоснабжения- закрытая, двухтрубная с разводкой по периметру квартир в конструкции пола. Разводящие трубопроводы систем теплоснабжения приняты из термостойких полимерных труб с PN20. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения.

Теплоснабжение систем отопления встроенных помещений осуществляется от индивидуальной теплогенераторной с применением газового котла фирмы.

Монтаж и соединение трубопроводов вести согласно инструкции поставщика.

Воздухоудаление из системы осуществляется кранами Маевского, установленными на отопительных приборах.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в проекте предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Системы вытяжной вентиляции выполнить из каменобетонных вентиляционных 2х канальных блочных систем.

В нижней части дымохода предусмотрена сборная камера для сбора твердых частиц и конденсата.

Камера имеет проем для осмотра, прочистки и устройство для отвода конденсата. Проем герметично закрывается металлической дверцей. Вентиляция кухонь принята естественная.

Объем удаляемого воздуха из помещений кухонь принят из расчета 100 м³/ч на газовую и 34 м³/ч на общеобменную вентиляцию, что составляет величину 1-го кратного воздухообмена.

Вентиляция санузлов принята естественная.

Вентиляция лифтовой шахты принята естественная самостоятельной системой.

Вентиляция встроенных помещений.

Вентиляция в помещениях принята естественная.

Приток воздуха неорганизованный через открываемые фрамуги.

Вентиляция в санузлах и вспомогательных помещениях принята естественная.

Кондиционирование.

Создание требуемого микроклимата в помещениях предусматривается при помощи автономных сплит-систем , устанавливаемых по месту .

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Корпус № 2. Нежилые

Отопление.

Теплоснабжение систем отопления встроенных помещений осуществляется от индивидуальной теплогенераторной с применением газового котла.

Теплоносителем для системы отопления принята вода с параметрами 87 °С

Система теплоснабжения- закрытая, двухтрубная с разводкой по периметру помещений, Разводящие трубопроводы систем теплоснабжения приняты из термостойких полимерных труб МВ). Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения.

Монтаж и соединение трубопроводов вести согласно инструкции поставщика.

Воздухоудаление из системы осуществляется кранами Маевского, установленными на отопительных приборах.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых условия воздушной среды в проекте предусмотрена вентиляция с естественным побуждением . Вентиляция санузлов принята естественная

В помещениях с естественным освещением предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением .

Подача приточного воздуха осуществляется неорганизованно через оконные форточки.

Кондиционирование.

Создание требуемого микроклимата в помещениях предусматривается при помощи автономных сплит-систем, устанавливаемых по месту.

Газоснабжение

Корпус № 2. Жилые

Данным проектом предусматривается прокладка подводящего газопровода низкого давления от точки совмещения до стояков жилого дома и внутреннее газоснабжение жилого дома. Данным проектом предусматривается газоснабжение жилого дома состоящего из 194-ти квартир, из них подача газа будет осуществляться в 159 квартирах.

Проектируемый газопровод низкого давления от точки совмещения до газовых стояков жилого дома прокладывается надземно с креплением к наружным стенам жилого дома ф 159х4,5 мм и ф 108х4,0 мм .

Надземные газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (сортамент) и ГОСТ 10705-80 (технические условия)

В кухнях жилого дома предусмотрена установка настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания фирмы «HUBERT», производительностью 10 кВт предназначенных для отопления и горячего водоснабжения и бытовых 4-х горелочных газовых плит для приготовления пищи.

Запроектированные котлы с закрытой камерой сгорания, полной заводской готовности, с автоматикой безопасности.

Котлы работают на газе низкого давления Р=130 мм.в.ст. Температура теплоносителя -80 °С. Давление теплоносителя - 0,1 МПа. КПД -91%.

Котлы устанавливаются согласно паспортных данных.

Забор воздуха для горения предусматривается снаружи здания воздуховодом ф 80 мм через наружную стену.

Дымоудаление от котлов предусматривается через дымоотводы Ду=80 мм коллективные дымовые каналы 167 ммх227 мм. По 6-8 подключения в каждый дымоход. Расход газа на одну квартиру составит 1,05 м³/час.

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован бытовой счетчик газа типа ВК-G4T, с термокомпенсатором, производительность 4,0 м³/час, который устанавливается на высоте 1,6 м от пола до низа счетчика.

На вводах в кухни установить клапан термозапорный, который предназначен для герметичного перекрытия газопровода в случае пожара.

Перед газовыми приборами предусмотрены малогабаритные изолирующие соединения -МИС-20иМИС-15.

Размещение котла над газовой плитой и кухонной мойкой не допускается. Перед фронтом котла должна быть зона обслуживания не менее 1,0 м. Расстояние по горизонтали между выступающими частями котла и оборудованием (кухонным) следует принимать не менее 10 см.

Устройство газовых вводов надземные к газовым стоякам, расположенным в кухнях.

Вентиляция кухонь приточно-вытяжная естественная через створки открывающиеся в двух плоскостях и вентиляционные каналы.

Площадь остекления окон в кухнях соответствует нормам и составляет 0,03 м² на 1 м³ помещения.

Общий расход газа на жилой дом составит 167,6 м³/час.

Отключение жилого дома предусматривается краном Ду=150 мм на вводе и Ду=40 мм на стояках.

Газоснабжение

Корпус № 2. Нежилые

Для отопления нежилых помещений цокольного и первого этажа предусмотрена установка отопительного аппарата «Gasboiler DGB-400MSC» фирмы «Daewoo», производительностью 46 кВт с закрытой камерой сгорания в теплогенераторной на первом этаже.

Запроектированный котел для отопления встроенных помещений с закрытой камерой сгорания, полной заводской готовности, с автоматикой безопасности.

Котел работает на газе низкого давления P=150-250 мм.в.ст.

Температура теплоносителя -87 °С.

Давление теплоносителя - 0,1 МПа.

КПД-91%.

Забор воздуха для горения предусмотрен воздуховодом ф 80 мм через наружную стену.

Дымоудаление предусмотрено через дымоотводы канал 140 мм х 140 мм. В теплогенераторной предусмотрено естественное освещение. Площадь оконного проема составляет S=1,24 м².

Площадь остекления окон в теплогенераторной соответствует нормам и составляет 0,03 м² на 1 м³ помещения.

На вводе в теплогенераторную устанавливается термозапорный клапан КТЗ 001-32 и система индивидуального контроля загазованности, отключающая подачу газа при загазованности помещения метаном сверх допустимых норм. Систему установить согласно паспортных данных.

Для учета расхода газа в теплогенераторной предусматривается установка газового счетчика ВК-Г10 с электронным корректором по температуре и давлению ТС-220, производительностью до 16 м³/час.

Перед газовым котлом предусмотрено малогабаритное изолирующее соединение -МИС-20

К газовым приборам прокладываются газопроводы из водогазопроводных труб по ГОСТ В262-75*.

В местах прохождения газопроводов через стены и перекрытия устанавливаются футляры. Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностью пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола. Для защиты газопровода от коррозии:

-наружный надземный газопровод покрыть двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 129-82 «Грунтовка - ГФ021» и двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 «Эмали ПФ-115»;

-внутренний окрасить масляной краской за 2 раза.

Электроснабжение

Корпус № 2. Жилые

Электроснабжение выполняется в соответствии с техническими условиями № 4-55-17-1120 на 165 кВт и техническими условия № 20104-19-00517122-1 на 150 кВт. Питание электроприемников жилого дома предусматривается от общего ВРУ объекта «Жилой комплекс в с. Мысхако г. Новороссийска» ***Корпуса № 2*** от РУ-0,4 существующей ТП 30.

Для обеспечения I и II категории надежности электроснабжения предусматривается установка ДГУ АД 250. ДГУ АД 250 устанавливается рядом с ТП 30. Для обеспечения I категории надежности в ДГУ АД 250 устанавливается АВР. ДГУ АД 250 в комплекте с АВР запитывается от щита ТП 30. Электроснабжение объекта «Жилой комплекс в с. Мысхако г. Новороссийска» предусматривается от АВР ДГУ АД 250 кабельной линией (воздушной).

Основными силовыми потребителями электроэнергии жилого дома являются:

-электродвигатель лифта.

К потребителям I категории электроснабжения относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых повлечет за собой опасность для жизни людей:

-электроприемники системы пожарной сигнализации;

-лифт;

-эвакуационное освещение коридоров и лестничной клетки.

Все остальные потребители относятся ко II-ой категории надежности электроснабжения. Напряжение сети 380/220В.

Расчетная нагрузка жилого дома - Р_{р.ж.д.}=70 кВт, в том числе 4 кВт нагрузка I категории (лифт).

Компенсация реактивной мощности для потребителей жилого дома не предусматривается согласно СП 31-110-2003 п. 6.33, 6.34.

Потребители встроенных помещений относятся ко III-ой категории надежности электроснабжения.

Напряжение сети 380/220В.

Расчетная нагрузка- Р_{р.оф.}=18 кВт,

Вводно-распределительные устройства изготавливаются по ГОСТ Р 51732-2001 "Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий» со степенью защиты не ниже IP31.

Электрические шкафы изготавливаются по ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий» со степенью защиты не менее IP31 и выше, в зависимости от места установки.

На вводе в ВРУ устанавливается вводной автоматический выключатель, электроснабжение ВРУ осуществляется по I-ой категории надежности электроснабжения.

АВР ДГУ АД 250 В нормальном режиме питания вводной автоматический выключатель QF1 включен (вводной автомат QF2 (ДГУ АД 250) отключен). При нарушении электроснабжения со стороны вводного автомата QF1 схема АВР отключает вводной автоматический выключатель QF1 и с заданной выдержкой времени (3 сек.), включает второй Автомат (QF2 (ДГУ АД 250)), подавая тем самым питание к потребителям. Таким образом осуществляется взаимное резервирование двух источников питания. При восстановлении питания схема возвращается в исходное состояние.

Вводно-распределительное устройство располагается в электрощитовом помещении.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от щита Р1.

Питание электроприемников встроенных помещений предусматривается от учетно-распределительного ЩУР и распределительных ЩОС.

Распределенные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами трехфазные-пятипроводными, групповые однофазные сети-трехпроводными.

Марки кабелей, применяемые в проекте: ВВГнг, ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS.

Учет электроэнергии в жилом доме предусматривается: общий - электронными счетчиками типа «Меркурий 233», имеющим телеметрический выход, с трансформаторами тока Т-0,66 на ток 250/5А. Кроме того устанавливаются счетчики учета электроэнергии, расходуемой освещением безопасности, рабочим и эвакуационным освещением общедомовых помещений, лифтом, пожарными нагрузками.

По квартирный учет электроэнергии выполняется электронными счетчиками типа «Энергомера» СЕ 101 установленными в этажных щитах.

Трансформаторы тока для счетчиков выбираются в соответствии с ПУЭ п. 1.5.17.

Защитное заземление и защитные меры безопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПЭУ, издание шестое и дополнительными требованиями, приведенными в ПЭУ- гл. 7, издание седьмое.

Система заземления проектируемое установки TN-C-S.

В месте разделения функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников предусмотрены отдельные шины. Подключение PEN проводника осуществляется в шине PE.

В соответствии с п. 7.1.87, на вводах в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, объединяющая следующие проводящие части:

-основной магистральный заземляющий проводник - главная шина заземления (ГЗШ).

К ГЗШ присоединяется:

-система молниезащиты;

-металлические трубы коммуникаций на вводе в здание; -металлические части каркаса здания;

-дополнительная система уравнивания потенциалов в соответствии с п. 7.1.83, п.7.1.88 ПЭУ, обязательная для помещений с мокрым технологическим процессом.

Главные заземляющие шины соединяются между собой проводником, сечение которого соответствует половине сечения PE-проводника той линии, которая имеет наибольшее сечение.

Установка электрических розеток для подключения бытовых и осветительных приборов, а также технологического функционального электрооборудования предусматривается с заземляющим контактом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате аварии или повреждения изоляции, заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ.

Во все помещения с повышенной опасностью предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Электросеть выполнена 3-х и 5-ти жильными кабелями. Каркасы щитов, распределительных пунктах, корпуса стационарных силовых электроприемников, пусковых аппаратов присоединяются к заземляющим проводникам в составе кабелей.

В качестве дополнительного мероприятия для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО).

Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 к контактными соединениям класса 2.

Система молниезащиты жилого комплекса выполняется в соответствии с требованиями инструкции РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 по III уровню защиты.

Система молниезащиты здания состоит из молниеприемника, токоотводов и заземляющего устройства.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом. Если сопротивление заземляющего устройства будет больше 10 Ом, то необходимо удлинить полосу заземления и забить дополнительный электрод длиной 2,5 м.

Здание оборудовано следующими видами освещения: рабочее и аварийное, включающее в себя эвакуационное освещение и освещение безопасности в системе общего искусственного освещения.

Напряжение сети общего освещения ~ 380/220 В, напряжение на светильниках ~ 220 В, напряжение ремонтного освещения ~ 36 В. Питание сети рабочего и аварийного освещения выполняется от независимых источников.

Расчет освещенности произведен методом удельной установленной мощности Вт/м² освещаемой площади. Норма освещенности соответствует СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03.

Обслуживание светильников предусматривается с лестниц. В общедомовых помещениях жилой части дома освещение выполняется. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Выключатели устанавливаются - на высоте 1 м от пола.

Освещение встроенных помещений выполняется светильниками с энергосберегающими (помещения) и светильники с лампами накаливания в помещении электрощитовой. Групповые сети электроосвещения выполняются кабелями с медными жилами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Выключатели устанавливаются - на высоте не менее 1 м от пола.

Эвакуационное освещение устанавливается в помещениях по путям эвакуации людей: коридорах, на лестницах, служащих для эвакуации людей из здания. Эвакуационное освещение обеспечивает освещенность на полу основных проходах и на ступенях лестниц не менее 0,5 лк.

Светильники эвакуационного освещения выделяются из светильников рабочего освещения, оборудуются блоком аварийного питания. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

Блоки аварийного питания и встроенные аккумуляторные батареи поддерживают работу светильников в течении 3-х часов.

Эвакуационное освещение обеспечивает освещенность на полу основных проходах и на ступенях лестниц не менее 0,5 лк.

Освещение территории многоквартирного жилого дома выполнено светильниками типа ДКУ. Светильники установлены на фасадах здания на высоте не менее 3 м от уровня земли, питающие кабели проложить в трубах и закрепить скобами

Электроснабжение

Корпус № 2. Нежилые

Питание электроприемников здания предусматривается от общего вводно-распределительного устройства - ВРУ объекта «Жилой комплекс в с. Мысхако г. Новороссийска» Корпуса № 2

Напряжение сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Расчетная нагрузка - $P_{\Sigma}=5,8$ кВт.

Компенсация реактивной мощности для потребителей жилого дома не предусматривается согласно СП 31-110-2003 п. 6.33, 6.34.

Вводно-распределительные устройства изготавливаются по ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий» со степенью защиты не ниже IP31.

Электрические шкафы изготавливаются по ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий» со степенью защиты не менее IP31 и выше, в зависимости от места установки.

Распределенные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами трехфазные-пятипроводными, групповые однофазные сети-трехпроводными.

Марки кабелей, применяемые в проекте: ВВГнг, ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS.

Учет электроэнергии предусматривается: общий - электронными счетками типа «Меркурий 233», имеющим телеметрический выход, с трансформаторами тока Т-0,66 на ток 250/5А установленным в учетно-распределительном щите ШУР. Кроме того устанавливаются счетчики учета электроэнергии пожарными нагрузками. Счетчик учета электроэнергии прямого включения типа «Меркурий 233» устанавливаются в щитах ЩОС.

Трансформаторы тока для счетчиков выбираются в соответствии с ПУЭ п. 1.5.17.

Защитное заземление и защитные меры безопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПЭУ, издание шестое и дополнительными требованиями, приведенными в ПЭУ- гл. 7, издание седьмое.

Система заземления проектируемое установки TN-C-S.

В месте разделения функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников предусмотрены отдельные шины. Подключение PEN проводника осуществляется в шине РЕ.

В соответствии с п. 7.1.87, на вводах в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, объединяющая следующие проводящие части:

-основной магистральный заземляющий проводник- главная шина заземления (ГЗШ).

К ГЗШ присоединяется:

-система молниезащиты;

-металлические трубы коммуникаций на вводе в здание; -металлические части каркаса здания;

-металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования; - дополнительная система уравнивания потенциалов в соответствии с п. 7.1.83, п.7.1.88 ЭУ, обязательная для помещений с мокрым технологическим процессом.

Главные заземляющие шины соединяются между собой проводником, сечение которого соответствует половине сечения РЕ-проводника той линии, которая имеет наибольшее сечение.

Во все помещения с повышенной опасностью предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Электросеть выполнена 3-х и 5-ти жильными кабелями. Каркасы щитов, распределительных пунктах, корпуса стационарных силовых электроприемников, пусковых аппаратов присоединяются к заземляющим проводникам в составе кабелей.

В качестве дополнительного мероприятия для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО).

Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.

Система молниезащиты жилого комплекса выполняется в соответствии с требованиями инструкции РД 43.21.122-87 и СО 0153-34.21.122-2003 по III уровню защиты.

В проекте учтены все требования нормативной документации действующей на территории Российской Федерации.

Здание оборудовано следующими видами освещения: рабочее и аварийное, включающее в себя эвакуационное освещение и освещение безопасности в системе общего искусственного освещения.

Напряжение сети общего освещения ~ 380/220В, напряжение на светильниках ~ 220В. Питание сети рабочего и аварийного освещения выполняется от независимых источников.

Расчет освещенности произведен методом удельной установленной мощности Вт/м² освещаемой площади. Норма освещенности соответствует СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Обслуживание светильников предусматривается с лестниц.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Выключатели устанавливаются - на высоте не менее 1 м от пола.

Для защиты от поражения электрическим током предусматриваются следующие меры безопасности:

- заземление электроустановки, для чего используются нулевые защитные проводники в составе кабелей, присоединяемые к каждому токоприемнику;
- подключение розеточной сети выполняется через устройства защитного отключения со срабатыванием по току утечки 30 ма.

Светильники эвакуационного освещения выделяются из светильников рабочего освещения, оборудуются блоком аварийного питания. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

Блоки аварийного питания и встроенные аккумуляторные батареи поддерживают работу светильников в течении 3-х часов.

Сети связи.

Корпус № 2

В проектной документации представлены технические решения по созданию:

- телефонной сети (ТФ);
- сети проводной вещания (ПВ);
- сети приема эфирного телевидения;
- система диспетчерского контроля (диспетчеризации) лифтов (СДКЛ).

Размещение оборудования связи проектом предусмотрено в шкафах связи ШСС, ШСС-1-1 и ШСС-1-2, расположенных на отм. 0.000, в слаботочных отсеках этажных электрических щитов (ЭЩ) на отм. 0.000-отм. 21.600, и в монтажных шкафах ШМ-1 и ШМ-2 на отм. 21.600.

Межэтажная прокладка кабелей связи выполнена скрыто, в закладных трубах В50мм. Трубы расположены:

-в местах размещения слаботочных отсеков ЩЭ, с отм. 0.000 до отм. 21.600 -в местах размещения слаботочных отсеков ЩЭ, с отм. 21.600 на кровлю - в местах установки ШМ-1 и ШМ-2 - с отм. 21.600 на кровлю (1 шт. -D=25мм). Устройство закладных труб предусмотрено архитектурно-строительной частью проекта. Прокладка кабелей связи на этажах предусмотрена:

-открыто (за подвесным потолком), в ПВХ-трубах (за подвесным потолком), в кабель-каналах (по коридорам жилых этажей),

-скрыто, в полу в ПНД трубах и по стенам под слоем штукатурки (для сетей ПВ).

Заземление выполнено согласно ПУЭ 7-го изд., рекомендаций производителей оборудования.

Телефонная распределительная сеть.

Для телефонизации объекта, проектом предусмотрено создание домовой распределительной сети (ДРС) на принципах построения сети широкополосного доступа (ШПД). Это дает абонентам возможность, помимо обычной телефонной связи, пользоваться услугой «IP телефонии» и/или получить высокоскоростной доступ к сети Интернет (Internet). ДРС предусматривается на 100 % емкость проникновения: количество абонентских точек доступа на жилых этажах < 194 шт. (квартиры). Так же предусмотрена возможность иметь точки доступа на отм. 0.000 и отм. 3.300 - до 36 шт. (нежилые) и на отм. 21.600 - для диспетчеризации лифтов.

Установка на объекте активного оборудования проектом не предусмотрена. Тип оборудования определяется оператором связи при выдаче технических условий на присоединение объекта к сети ШПД. Прокладка волоконно-оптических кабелей для подключения объекта к сети ШПД предусмотрена проектом «Наружные проводные средства связи» по техническим условиям оператора связи.

Сеть проводного вещания (ПВ).

Радиофикация объекта выполнена по волоконно-оптическому кабелю, предусмотренному для телефонизации в проекте «Наружные проводные средства связи» с размещением оборудования радиотрансляции в шкафах связи ШСС- 1.1 и ШСС-1.2. Установка на объекте оборудования радиотрансляции предусмотрена оператором проводного вещания (связи).

Распределительная сеть эфирного телевидения (ТВ).

Для приема сигналов эфирного телевидения на кровле здания установлены 2 комплекса телевизионных антенн. Крепление опорных трубостоек для антенных мачт предусмотрено архитектурно-строительной частью проекта. Все конструкции крепления комплексов телевизионных антенн присоединены к молниезащитному заземлению здания.

Абонентская проводка проектом не предусмотрена.

Система диспетчерского контроля лифтов (СДКЛ).

СДКЛ предназначена для автоматизации процесса диспетчерского контроля 2-х лифтов объекта. Диспетчеризация выполнена на основе диспетчерского комплекса, с построением связи с диспетчерским пунктом по радиоканалу в стандарте GSM и посредством сети Internet. Каналы могут работать параллельно с использованием одного канала в качестве основного, а второго в качестве резервного с автоматическим подключением между ними.

Состав комплекса диспетчерского контроля уточняется на стадии «Р»

Охрана окружающей среды

Корпус № 2.

При разработке раздела выполнены следующие этапы:

проведен анализ параметров окружающей среды, включающий оценку природных и градостроительных условий района расположения проектируемого объекта;

определен характер воздействия объекта, как на период проведения строительных работ, так и на период эксплуатации, на окружающую среду, с учетом данных о назначении и специфике объекта, видов и интенсивности выбросов загрязняющих веществ, параметров предполагаемого нарушения и вреда нанесенного природным условиям района и т.д.

В процессе производства строительных работ влияние на окружающую среду будет выражаться в:

- частичном нарушении почвенного покрова;
- выбросах загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники, при выполнении земляных работ, сварочных и малярных работ, разгрузке и перемещении инертных материалов;
- создаваемом шуме при работе строительной техники; сбросе загрязненных ливневых сточных вод; заборе воды на хозяйственные и производственные нужды; образовании отходов.

Ущерб, наносимый в период строительства, носит временный характер.

Контроль выполнения природоохранных мероприятий на период строительства возлагается на организацию, непосредственно ведущую строительные работы.

Учитывая обедненный состав растительного и животного мира рассматриваемого участка, можно сделать вывод, что влияние проектируемого объекта на растительность и животный мир будет носить незначительный характер.

В период эксплуатации проектируемого объекта основное воздействие на окружающую среду будет выражаться в:

- выбросах загрязняющих веществ;
- сбросе ливневых сточных вод;
- образовании отходов различных классов опасности для окружающей среды.

В результате проведенного анализа и расчетов можно сделать следующие выводы:

- при соблюдении экологических и санитарно-гигиенических требований законодательства РФ исключается вредное влияние на здоровье человека и окружающую среду: атмосферный воздух, почву и поверхностные воды, которое может превысить установленные нормы;
- уровень шума при строительстве и эксплуатации объекта не окажет негативного воздействия на окружающую среду, так как ожидаемый расчетный уровень шума не превышает ПДУ;
- при выполнении мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях, а также при соблюдении рекомендаций по одновременности работы строительных машин и механизмов, можно свести до минимума

негативное воздействие на окружающую среду, возникающее при проведении строительных работ;

- в атмосферном воздухе, при эксплуатации объекта и проведении строительных работ, не превысят 1,0 ПДК;

- строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажут негативного воздействия на условия землепользования и геологическую среду, так как при строительстве и эксплуатации объекта учтены изменения рельефа, не происходит нарушение параметров поверхностного стока, геологических условий на площадке строительства.

Результаты проведенной работы подтверждают принципиальную возможность строительства жилого комплекса на выбранной площадке.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Корпус № 2.

Автоматическая система пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность». Проектируемая система АУПТ на основе модулей порошкового пожаротушения импульсного действия предназначена для локализации очагов-пожара в защищаемом помещении и передачи информации о нем на пульт управления системой.

СП 54.13330.2011 7.3.3 - Защиту зданий автоматической пожарной сигнализацией следует предусматривать в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 5.13130.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями.

В проекте предусмотрено следующее оборудование: пульт-контроля и управления, используется прибор приемно-контрольный, контрольно-пусковой блок, и блок питания -2 шт. -Все оборудование устанавливаем в нежилом помещении.

Также в этом помещении установлено оборудование предназначенное для порошкового пожаротушения в автостоянке, пульт-контроля и-управления, блок резервированного питания, блок речевого оповещения.

В общественной части здания устанавливаем на этаже по одному прибору приемно-контрольному, и блок питания.

В общественной части здания (встроенные помещения) устанавливаем по одному на этаже прибору приемно-контрольному, и блок питания.

При возникновении пожара срабатывают пожарные извещатели, установленные в защищаемых помещениях и выдают сигнал на пульт контроля и управления АПК. С блока контрольно-пускового производится запуск системы звукового, светового оповещения, одновременно на АПК отображается информация о срабатывании пожарного извещателя в шлейфе.

Автоматическая система пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения и

определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост постоянного дежурства.

Для удобства при обслуживании установок в помещениях предусмотрена установка распределительных коробок.

Установка пожарной сигнализации обеспечивает:

- тестирование исправности пожарных извещателей в шлейфе сигнализации;
- подача сигнала тревоги при срабатывании пожарных извещателей;
- бесперебойную работу станции при пропадании основного электропитания в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа;
- запуск системы оповещения при срабатывании пожарных извещателей;
- передачу извещения о пожаре в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

Выдачу импульса на блокирование электро-приемников системы кондиционирования, вентиляции.

В жилой части здания устанавливаем извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный.

Выбор пожарных извещателей осуществляется в соответствии с особенностями защищаемого помещения, характером пожароопасных материалов, техническими данными извещателей. Учитывая характеристику помещений устанавливаются адресные пожарные дымовые извещатели.

Для подачи сигнала о пожаре предусмотрен ручные пожарные извещатели которые устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола на (путях эвакуации входных дверей), на расстоянии не менее 0,75м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю, освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя должна быть не менее 50 лк.

Оповещение.

Корпус № 2.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре 2 типа в соответствии с СП 3.13130.2009, которая обеспечивает звуковое, и световое оповещение людей в здании.

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и эвакуации их в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения или участки помещений внутри здания и пространство снаружи здания, где исключается опасный фактор пожара для человека.

Количество запроектированных звуковых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами настоящего свода правил.

Звуковые сигналы СОУЗ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

В качестве оповещателя приняты звуковые оповещатели.

Настенные звуковые оповещатели, должны крепиться на высоте не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм. Световые оповещатели установлены на путях эвакуации.

Мероприятия для доступа маломобильных групп населения

Корпус № 2.

Проектные решения для доступа МГН. обеспечивают:

досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания;

- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);

- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе самообслуживания), получать услуги;

- удобство и комфорт жизнедеятельности.

Здание жилого дома расположено на участке в соответствии с градостроительным планом, выданным. Подъезды к зданию предусмотрены с ул. Шоссейной.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного передвижения МГН по участку к зданию и входам во встроенные помещения общественного назначения и жилую часть дома.

Транспортные проезды совмещены с путями для инвалидов-колясочников, их ширина соответствует требованиям п. 3.2; 3.3 СНИП 35-01-2001. Продольные уклоны не превышают 5%, поперечные - 2%. Покрытия на путях передвижения инвалидов выполняется из асфальтобетона и тротуарной плитки с шероховатой поверхностью и шириной шва не более 10мм. Высота бордюров по краям пешеходных путей составляет 0.05м.

В местах примыкания пешеходной дорожки к проезжей части предусмотрено устройство бордюрных пандусов с уклоном 1:10 в соответствии с требованиями п. 4.1.8 СП 59.13330.2012. Параметры открытых лестниц, ведущих в жилую и встроенную часть, соответствуют требованиям п. 4.1.12 СП 59.13330.2012.

По краям маршей выполняются бортики высотой 50мм во избежание соскальзывания трости или костыля.

Подъезды к встроенным помещениям общественного назначения и жилой части для МГН на колясках предусмотрены по пандусам. Перед входами предусмотрены свободные площадки. Входные площадки имеют навесы, глубина входной площадки - 1.5м, ширина - 2,1м, что позволяет инвалиду-колясочнику совершать самостоятельные развороты на 90-180°. В соответствии с требованиями п. 4.2.1 СП 59.13330.2012 у входов во встроенные помещения общественного назначения на гостевой парковке предусмотрено место для личного транспорта инвалида размером 6,0 x 3,5 м. Выделенное место обозначается знаками по ГОСТ и ПДД на поверхности стоянки.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность движения людей на костылях и креслах-колясках. Площадки входов в жилую часть и нежилые помещения

защищены от атмосферных осадков, имеют шероховатое покрытие и поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Для предотвращения соскальзывания ноги, трости, костыля продольные края лестниц и пандусов, а также края площадки перед входом ограничены бортиками высотой 50мм, в соответствии с требованиями п.п. 3.28, 3.31 СНиП 35.01-2001.

Материал ступеней лестниц и горизонтальных площадок перед ними применяется различным по цвету, перед лестницами выполняются напольные тактильные указатели по ГОСТ Р 52875.

Входные двери для МГН в жилой части имеют ширину не менее 1,2м, должны быть на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положении «открыто» и закрыто», а также обеспечивать задержку автоматического закрывания не менее 5 секунд.

Приборы открывания и закрывания дверей должны иметь форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующие применения больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Заполнение дверных проемов входов должны быть из ударопрочного материала. На высоту 0,9 м низ двери глухой, верх - остекленный стеклопакетом. Высота порогов входных дверей не превышает 15мм.

На светопрозрачных полотнах наносится яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м на уровне от 1,2 до 1,5м от пола.

Конструктивные и декоративные элементы на путях движения МГН не должны выступать более чем на 0.1м в пределах высот от 0,7 до 2.1м.

Ковровые покрытия на путях движения МГН должны быть надёжно закреплены.

Перед лестницами выполняются тактильные напольные указатели по ГОСТ Р52875.

Поручни принимаются круглого сечения диаметром 50мм. Завершающие горизонтальные части поручней ограждений лестниц должны быть длиннее марша на 0,3м и иметь не травмирующее завершение.

Пути эвакуации

Проектные решения обеспечивают безопасность посетителей и работников встроенные помещения общественного назначения, а также находящихся в жилом доме в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 12.1.004 с учётом психофизиологических возможностей инвалидов, их численности и мест нахождения в здании.

Пути эвакуации для маломобильных групп населения запроектированы в соответствии с требованиями п. п. 5.2.23...5.2.34 СП 59.13330.2012. Из встроенные помещения общественного назначения предусмотрены эвакуационные выходы для МГН непосредственно наружу.

В жилой части здания предусмотрены зоны безопасности, в которых МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Зоны безопасности расположены в поэтажных лифтовых холлах.

Ширина участков путей эвакуации принята не менее 0,9м.

Ширина эвакуационных выходов в свету из здания - 1,2м.

Конструкции эвакуационных путей приняты класса КО, предел огнестойкости их несущих элементов - R90. перекрытий REI45.

Материалы отделки стен на путях эвакуации принимаются с пожарно-техническими характеристиками, не превышающими:

- по горючести -Г1
- по воспламеняемости - В1
- по дымообразующей способности - Д2
- по токсичности продуктов горения - Т2

Покрывтие пола - из негорючего материала (керамическая плитка).

Освещённость на путях эвакуации для МГН должна быть на одну ступень выше по сравнению с требованиями СП 52.13130.2009.

Световые сигналы в виде светящихся знаков включаются синхронно с звуковыми сигналами.

Участки пола на расстоянии 0.6м от пандуса, лестницы, а также перед дверью должны иметь рифлёную поверхность и контрастную окраску.

Комфортность жизнедеятельности

Размеры встроенные помещения общественного назначения, ширина проходов между оборудованием должны обеспечивать проходы шириной не менее 0.9м, при повороте кресла-коляски на 90° - не менее 1,2м; зона самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске диаметром 1,4м.

Высота расположения дверных ручек должна быть от 0,85 до 1,1м от пола. Все двери расположены на расстоянии не менее 0,6м от углов.

Глубина и ширина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверями принята не менее 1,5 м.

Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, рычаги, краны, кнопки различных аппаратов, отверстия торговых, питьевых и билетных автоматов, отверстия платёжных терминалов и прочих устройств, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте от 0.85 до 1,1м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковых стен или других вертикальных поверхностей.

Дверные ручки, запоры, задвижки и другие приспособления для открывания и закрывания дверей, должны иметь форму, позволяющую инвалиду пользоваться ими одной рукой и не требующих больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Информативность

Доступные для МГН элементы здания и прилегающей территории идентифицируются символами доступности (парковочные места, входы, лифты).

Во встроенные помещения общественного назначения должны быть выполнены системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, доступных для инвалидов всех категорий, предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения к месту получения услуги.

Эти системы должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывать требования СП 1.13130.2009.

Средства информации доступных инвалидам зон и путей движения обеспечивают её непрерывность и своевременное ориентирование инвалида, однозначное опознавание им объектов и мест посещения.

В помещениях предусматривается дублированная (звуковая и визуальная) сигнализация, оповещающая людей о пожаре. Визуальная информация располагается на контрастном фоне на высоте от 1,5 до 3,0 м от пола, звуковая сигнализация обеспечивает уровень звука не менее 80 - 100 дБ в течение 30 секунд.

Освещенность помещений на путях эвакуации и получения услуг, доступных МГН принимается на 1 ступень выше требуемой СП 52.13130.2009.

Заключения по проектной документации уполномоченных органов военного управления

Имеется заверение проектной организации (запись ГИПа) о том, что технические решения, принятые в чертежах, соответствуют! требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и строительных норм, действующих на территории России, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проект организации строительства

Состав и содержание раздела «Проект организации строительства» в основном соответствует требованиям постановления Правительства РФ от 16.02.08 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Общая продолжительность строительства определена с применением норм СНиП 1.04.03-85* и составляет 24 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

В проекте организации строительства разработаны стройгенплан; потребность в строительных машинах и транспортных средствах; потребность в электроэнергии, воде, кислороде, в сжатом воздухе, топливе; потребность в строительных кадрах; потребность строительства временных зданий и сооружений.

Замечания и предложения экспертизы

Замечания и предложения отсутствуют.

Выводы по результатам экспертизы

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс с. Мысхако г. Новороссийск» 2-ая очередь строительства Корпус № 2 с учетом замечаний настоящего заключения, соответствует требованиям утвержденных задания на проектирование и тактико-технических требований к объекту, действующих технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Ведущий инженер 12 ОГЭ МО РФ



Р.Афонина

