
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ
ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение повторной
негосударственной экспертизы**

№ 65-2-1-2-066205-2021 от 11.11.2021

Наименование объекта экспертизы:

Жилая застройка по ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского
округа Сахалинской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АРТ ЭЛЬ"

ОГРН: 1136501007830

ИНН: 6501260113

КПП: 650101001

Место нахождения и адрес: Сахалинская область, АНИВСКИЙ РАЙОН, СЕЛО НОВОТРОИЦКОЕ, УЛИЦА ЛЕТНЯЯ, ДОМ 7, ПОМЕЩЕНИЕ 12

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 27.10.2021 № МЭЦ-КПД/888-17/10/1-6, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Арт Эль"

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 27.10.2021 № МЭЦ-КПД/888-17/10/1-6, заключен между Обществом с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Арт-Эль"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы от 29.09.2021 № 65-2-1-3-055996-2021, Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр"
2. Письмо от 27.10.2021 № ВП-21-52, Общество с ограниченной ответственностью "ВИШ"
3. Доверенность от 02.11.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Арт Эль"
4. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилая застройка по ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского округа Сахалинской области" от 29.09.2021 № 65-2-1-3-055996-2021

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилая застройка по ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского округа Сахалинской области

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Сахалинская область, Анивский р-н, село Троицкое, ул А. Матросова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|-----------|
| Площадь застройки, показатель на 13 домов | м2 | 12584,00 |
| Строительный объем, показатель на 13 домов | м3 | 345839,00 |
| Строительный объем: выше отм. 0,000, показатель на 13 домов | м3 | 316604,60 |
| Строительный объем: ниже отм. 0,000, показатель на 13 домов | м3 | 29234,40 |
| Площадь жилого здания (как сумма площадей этажей по внутреннему обводу наружных стен, за исключением тех.чердака), показатель на 13 домов | м2 | 96802,81 |
| Площадь жилого здания (как сумма площадей этажей по внутреннему обводу наружных стен, за исключением тех.чердака): площадь жилых этажей, показатель на 13 домов | м2 | 81861,91 |
| Площадь жилого здания (как сумма площадей этажей по внутреннему обводу наружных стен, за исключением тех.чердака): площадь технического подвала, показатель на 13 домов | м2 | 11022,18 |
| Площадь жилого здания (как сумма площадей этажей по внутреннему обводу наружных стен, за исключением тех.чердака): площадь лоджий (без понижающего коэф.), показатель на 13 домов | м2 | 3918,72 |
| Площадь мест общего пользования, показатель на 13 домов | м2 | 31699,20 |
| Площадь мест общего пользования: основное помещение подвала, показатель на 13 домов | м2 | 8879,00 |
| Площадь мест общего пользования: тамбуры выхода из подвала, показатель на 13 домов | м2 | 131,04 |
| Площадь мест общего пользования: электрощитовая, показатель на 13 домов | м2 | 73,58 |
| Площадь мест общего пользования: ИТП, водомерный узел, показатель на 13 домов | м2 | 845,26 |
| Площадь мест общего пользования: помещение уборочного инвентаря, показатель на 13 домов | м2 | 59,28 |
| Площадь мест общего пользования: тамбуры, показатель на 13 домов | м2 | 78,26 |

| | | |
|--|-----|----------|
| Площадь мест общего пользования: поэтажные внеквартирные коридоры, показатель на 13 домов | м2 | 2957,76 |
| Площадь мест общего пользования: лестничные марши, межэтажные площадки, лестничные площадки поэтажные, выход на кровлю, показатель на 13 домов | м2 | 8820,76 |
| Площадь мест общего пользования: холодный технический чердак, показатель на 13 домов | м2 | 9854,26 |
| Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий с понижающим коэффициентом 0.5), показатель на 13 домов | м2 | 63670,88 |
| Площадь квартир, показатель на 13 домов | м2 | 61711,52 |
| Количество квартир, показатель на 13 домов | шт. | 1248 |
| Количество квартир: 1-но комнатных, показатель на 13 домов | шт. | 832 |
| Количество квартир: 2-х комнатных, показатель на 13 домов | шт. | 416 |
| Этажность, показатель на 1 дом | эт. | 8 |
| Количество этажей, показатель на 1 дом | шт. | 9 |
| Высота здания архитектурная, показатель на 1 дом | м | 31,87 |
| Высота здания пожарно-техническая, показатель на 1 дом | м | 23,28 |

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.)

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: III

Геологические условия: III

Ветровой район: VI

Снеговой район: VIII

Сейсмическая активность (баллов): 8, 9

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВИШ"

ОГРН: 1176501000840

ИНН: 6501289240

КПП: 650101001

Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ЛУННОГО СВЕТА, ДОМ 15, КВАРТИРА 1

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание от 29.06.2021 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "ВИШ", утверждено Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Арт Эль".

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

1. Градостроительный план земельного участка от 26.08.2021 № РФ-65-2-05-0-00-2021-0211, выдан департаментом архитектуры, градостроительной деятельности и землепользования.

2. Постановление администрации Анивского городского округа об утверждении градостроительного плана земельного участка от 26.08.2021 № 2000-па, администрация Анивского городского округа.

3. Договор аренды земельного участка от 27.04.2021 № 1/46, заключен между Плотниковой Еленой Викторовной и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Арт Эль".

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

1. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 06.08.2021 № С/Э-2-13-1500, Публичное акционерное общество "Сахалинэнерго".

2. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 13.07.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Управляющая компания "Зеленая планета".

3. Технические условия на проектирование систем водоснабжения и водоотведения от 21.07.2021 № 144, Акционерное общество "Анивские коммунальные системы".

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

65:05:0000040:46

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АРТ ЭЛЬ"

ОГРН: 1136501007830

ИНН: 6501260113

КПП: 650101001

Место нахождения и адрес: Сахалинская область, АНИВСКИЙ РАЙОН, СЕЛО НОВОТРОИЦКОЕ, УЛИЦА ЛЕТНЯЯ, ДОМ 7, ПОМЕЩЕНИЕ 12

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|---|---------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | 1_ВП-2021-002-ПЗ_кор_1.pdf | pdf | 8a1f35b6 | ВП-2021-002-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка |
| | 1_ВП-2021-002-ПЗ_кор_1.pdf.sig | sig | 79d80973 | |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | 2_ВП-2021-002-ПЗУ_кор_1.pdf | pdf | 251d7a98 | ВП-2021-002-ПЗУ Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка |
| | 2_ВП-2021-002-ПЗУ_кор_1.pdf.sig | sig | 586bed4e | |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | 3_ВП-2021-002-АР_кор_1.pdf | pdf | 58d09aa1 | ВП-2021-002-АР Раздел 5 Архитектурные решения |
| | 3_ВП-2021-002-АР_кор_1.pdf.sig | sig | b45af6be | |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | 4_ВП-2021-002-КР_кор.1.pdf | pdf | 4f98a813 | ВП-2021-002-КР Раздел 4 Конструктивные и |

| | | | | |
|--|------------------------------------|-----|----------|--|
| | 4_ВП-2021-002-КР_кор.1.pdf.sig | sig | c536dcfe | объемно-планировочные решения |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | 5.1_ВП-2021-002-ИОС1_кор_1.pdf | pdf | cbcc46e6 | ВП-2021-002-ИОС1 Подраздел 5.1 Система электроснабжения |
| | 5.1_ВП-2021-002-ИОС1_кор_1.pdf.sig | sig | 785f6ef7 | |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | 5.2_ВП-2021-002-ИОС2_кор_1.pdf | pdf | 9fdb36fe | ВП-2021-002-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения |
| | 5.2_ВП-2021-002-ИОС2_кор_1.pdf.sig | sig | 9f54bd9c | |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | 5.3_ВП-2021-002-ИОС3_кор_1.pdf | pdf | 060944af | ВП-2021-002-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения |
| | 5.3_ВП-2021-002-ИОС3_кор_1.pdf.sig | sig | 2f7312c4 | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | 5.4_ВП-2021-002-ИОС4_кор_1.pdf | pdf | 4dd101b8 | ВП-2021-002-ИОС4 Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети |
| | 5.4_ВП-2021-002-ИОС4_кор_1.pdf.sig | sig | 6721d262 | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | 5.5_ВП-2021-002-ИОС5_кор_1.pdf | pdf | de9cbdf3 | ВП-2021-002-ИОС5 Подраздел 5.5 Сети связи |
| | 5.5_ВП-2021-002-ИОС5_кор_1.pdf.sig | sig | d344625e | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | 6_ВП-2021-002-ПОС_кор_1.pdf | pdf | 9c677793 | ВП-2021-002-ПОС Раздел 6 Проект организации строительства |
| | 6_ВП-2021-002-ПОС_кор_1.pdf.sig | sig | a418cb3d | |
| Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | 8_ВП-2020-004-ООС_кор_1.pdf | pdf | 6aac696f | ВП-202-002-ООС Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды |
| | 8_ВП-2020-004-ООС_кор_1.pdf.sig | sig | 9bdeff7a | |

| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
|---|-------------------------------------|-----|----------|---|
| 1 | 9_ВП-2021-002-ПБ_кор_1.pdf | pdf | 140082eb | ВП-2021-002-ПБ Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | 9_ВП-2021-002-ПБ_кор_1.pdf.sig | sig | da445142 | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | 10_ВП-2021-002-ОДИ_кор_1.pdf | pdf | e2b6c8df | ВП-2021-002-ОДИ Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов |
| | 10_ВП-2021-002-ОДИ_кор_1.pdf.sig | sig | b544783b | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами | | | | |
| 1 | 10.1_ВП-2021-002-ТБЭ_кор_1.pdf | pdf | fe6a4d83 | ВП-2021-002-ТБЭ Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |
| | 10.1_ВП-2021-002-ТБЭ_кор_1.pdf.sig | sig | 501e1c92 | |
| 2 | 11.2_ВП-2021-002-НПКР_кор_1.pdf | pdf | 0acf5cfb | ВП-2021-002-НПКР Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома |
| | 11.2_ВП-2021-002-НПКР_кор_1.pdf.sig | sig | 3d8f6aa2 | |

3.1.2. Описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Проектная документация выполнена на основании решения застройщика в соответствии с договором на проектирование объекта №ВП-2021-002 от 29 июня 2021 г., а также других исходно-разрешительных документов, указанных в п. б) настоящей пояснительной записки.

- Сведения об исполнителях проектной документации:

Генпроектировщик - ООО «ВИШ».

Разрешительным документом для ООО «ВИШ» на разработку проектной документации является свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0000000000000000000000000000003029 от 01.11.2021 г.

Исходные данные:

- Техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- Договор аренды земельного участка №1/46 от 27.04.2021 г.;
- Градостроительный план земельного участка №RU65-2-05-0-00-2021-0211;
- Технические условия на подключение проектируемого объекта к сетям водоснабжения и водоотведения №144 от 21.07.2021 г.;
- Технические условия №б/н от 13.07.2021 г. на подключение проектируемого объекта к сетям теплоснабжения;
- Технические условия №С/Э-2-13-1500 от 06.08. 2021 г. на подключение проектируемого объекта к сетям электроснабжения;
- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

Функциональным назначением объекта является обеспечение жильем жителей Анивского городского округа.

Проектируемый объект "Жилая застройка по ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского округа Сахалинской области " состоит из 13-ти типовых жилых домов, расположенных на едином земельном участке и имеющих общее дворовое пространство.

Типовой жилой дом - многоквартирный, 2-х секционный, конструктивная схема – продольные и поперечные монолитные стены, 8-ти этажный. Габариты дома в крайних осях – 57,9 м х 15,5 м. Жилой дом имеет подвальный этаж, где располагаются технические помещения жилого дома (электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, ИТП, водомерный узел), холодный чердак и выходы на неэксплуатируемую кровлю - возвышающиеся объемы лестничных клеток.

Земельный участок в соответствии с кадастровым планом земельного участка относится к категории земель населенных пунктов.

В соответствии с градостроительным планом, проектируемый объект расположен на земельном участках №65:05:0000040:46, в жилой застройке. Площадь земельного участка 182719 м². В соответствии с «Правилами землепользования и застройки Анивского городского округа», проектируемая территория расположена в зоне средне этажной жилой застройке Ж-3 регламентом которого размещение жилых зданий до 8 этажей разрешено.

Размещение объекта соответствует разрешенным видам функционального использования участка - градостроительному регламенту.

Отведенный под строительство земельный участок свободен от застройки.

Идентификационные признаки

Функциональное назначение - объект непромышленного назначения - многоквартирные жилые дома.

Вид намечаемого строительства - новое.

- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - проектируемые жилые дома не относятся к объектам транспортной инфраструктуры;

- Принадлежность к опасным производственным объектам - не являются опасными производственными объектами;

- Пожарная и взрывопожарная опасность - не подлежит;

- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - жилые дома;

- Уровень ответственности - нормальный (табл.2 ГОСТ 54257-2010);

- Срок эксплуатации зданий, сооружений и их частей - не менее 50 лет (табл. 1 ГОСТ 54257-2010);

- Энергоэффективность зданий и сооружений - проектом предусмотрено эффективное использование энергетических ресурсов и исключается нерациональный расход таких ресурсов. Класс энергосбережения - А

- Степень огнестойкости зданий и сооружений - III

- Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

- Класс конструктивной пожарной опасности - С0

- Класс ответственности по назначению здания - II

Выделение этапов строительства не требуется.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Проектируемый объект «Жилая застройка по ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского округа Сахалинской области».

Границами земельного участка являются:

- с восточной стороны существующая поселковая автодорога;

- с юга - земли сельскохозяйственного назначения;

- с западной стороны - ул. Матросова;

- с севера - ул. Крайняя

Рельеф участка - спокойный, с уклоном в юго-восточном направлении с перепадом отметок от 28 до 34 м.

В соответствии с генеральным планом №РФ6520500020210211, проектируемый земельный участок №65:05:0000040:46 расположен в жилой застройке. В соответствии с «Правилами землепользования и застройки населенного пункта села Ново-Троицкое муниципального образования «Анивский городской округ», проектируемая территория расположена в зоне

средне этажной жилой застройки Ж-3 регламентом которого размещение жилых зданий до 8 этажей разрешено.

Размещение объекта соответствует разрешенным видам функционального использования участка - градостроительному регламенту.

Отведенный под строительство земельный участок свободен от застройки.

Проектное решение схемы организации земельного участка выполнено с учетом соблюдения норм санитарного, планировочного и технического характера.

- противопожарное расстояние между проектируемым жилым зданием и проездом, принято в соответствии с СП 4.13130.2013 и Региональными нормативами градостроительного проектирования Сахалинской области от 26.10.2016 г.

- проектом обеспечено соблюдение линий градостроительного регулирования - красной линии, зоны допустимого размещения зданий и сооружений.

- санитарные разрывы от проектируемой автостоянки до окон проектируемых жилых зданий приняты в соответствии нормативными требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 Новая редакция с изменениями от 25.04.2014г.

- санитарные разрывы от гостевых автостоянок жилых домов, не устанавливаются в соответствии с Таблица 7.1.1. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 Новая редакция с изменениями от 25.04.2014г.

- санитарный разрыв от площадки для установки мусорных контейнеров принят не менее 20 метров до окон жилых зданий и спортивных площадок.

- расстояния от детских и спортивных площадок до окон жилых зданий принято от 11 до 21 м.

Планировочная организация участков выполнена в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка. На участке планируется размещение 13-ти 8-ми этажных жилых домов, гостевые парковочные места, парковочные места для МГН, площадки благоустройства: детская игровая, спортивная, отдыха взрослого населения, под мусоросборные контейнеры, чистки домашних вещей и сушки белья, КНС и ЛОС.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом существующего рельефа и застройки, рациональной организации городской среды, инженерно-геологических условий, организации удобных транспортных путей, санитарных, противопожарных ограничений, соблюдения нормативной инсоляции.

Земельный участок, предоставленный для строительства, имеет в плане сложную форму, вытянутую с запада на восток. Площадь земельного участка, отведенного под строительство, составляет 182719 м².

Вертикальная планировка проектируемого участка выполнена сплошной, с учетом существующего рельефа. Проектный уклон спланированной территории изменяется от 0,5 до 1,5 %. Проектные отметки увязаны с прилегающей территорией.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по проектируемой ливневой канализации с последующей отчисткой на ЛОС.

Организация рельефа решена с учетом исключения подтопления смежных территорий.

Проектом предусматривается комплексное благоустройство территории:

- покрытия проездов выполняются из асфальтобетона с установкой бортовых камней по ГОСТ 6665-91;

- покрытие тротуаров выполняется из цементобетона.

- в объемы работ по благоустройству включена организация детских площадок с устройством игровых комплексов различных возрастных категорий от 2-12 лет, устройство спортивной площадки, площадок отдыха взрослого населения и организация площадок для сушки белья и чистки домашних вещей;

- территория оборудуется малыми формами архитектуры современного дизайна (скамьи, урны);

- сбор бытовых отходов предусмотрен на проектируемых бетонных площадках для мусороконтейнеров огороженной с трех сторон сплошным ограждением;

- планируется устройство уличного освещения территории;

- озеленение участка выполняется посадкой кустарников и деревьев, устройством газонов.

Обеспеченность площадками дворового благоустройства:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста 2378 м²

- для отдыха взрослых 305 м²

- для занятий физкультурой 4893 м²

- для гостевой стоянки автотранспорта 241 м/место

- для дворового озеленения 41201 м²

Проектом предусмотрено размещение площадки под мусороконтейнеры. Количество мусороконтейнеров на площадке 20 шт. Вывоз мусора осуществляется ежедневно.

Зонирование территории выполнено с учетом характерных особенностей площадки строительства, планировочных, санитарных и пожарных ограничений. В составе проектируемого объекта выделены следующие зоны:

- зона жилой застройки определена по всей территории в соответствии с градостроительным планом и зоной допустимого размещения зданий и

сооружений. Жилые дома располагаются в южной части отведенного земельного участка.

- зона рекреации с размещением площадок для отдыха и занятия спортом располагаются на внутренних дворах образованных расположением проектируемых жилых домов. Также зона рекреации размещается на спортивном кластере в юго-восточной части земельного участка.

Схема транспортных коммуникаций выполнена с учетом транспортной схемы с. Троицкое.

Ширина проездов принята 6,00 м, с организацией тротуаров для пешеходного движения. Для системы дорог и внутриквартальных проездов принята двусторонняя система автомобильного движения. Ширина тротуаров принята 2.0 м с учетом интенсивности пешеходного движения и движения МГН. Для беспрепятственного передвижения МГН по территории жилой застройки, на тротуарах, предусмотрены участки с пониженным бордюром а также пандусы для беспрепятственного доступа МГН в жилое здание.

Радиусы закругления проезжей части в местах примыкания к внутриквартальным проездам приняты 6,00 м. Покрытия проездов и тротуаров предусмотрено капитального типа из асфальтобетона, цементобетона.

Проектом предусмотрено 241 м/место.

Для временной остановки автотранспорта МГН предусмотрено 56 м/мест. Ширина проезда для пожарной техники с учетом тротуара составляет более 6 м. Расстояния от стен зданий до проезда пожарной техники с учетом ширины тротуара составляет не более 8 м.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Местоположение объекта - ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского округа Сахалинской области".

Проектируемый объект " Жилая застройка по ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского округа Сахалинской области " состоит из 13-ти типовых жилых домов расположенных на едином земельном участке и имеющих общее дворовое пространство.

Типовой жилой дом - многоквартирный, 2-х секционный, конструктивная схема - продольные и поперечные монолитные стены, 8-ти этажный. Габариты дома в крайних осях -57,9 м х 15,5 м. Жилой дом имеет подвальный этаж, где располагаются технические помещения жилого дома (электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, ИТП, водомерный узел), холодный чердак и выходы на неэксплуатируемую кровлю - возвышающиеся объемы лестничных клеток.

Состав и площади жилых помещений квартир приняты на основании задания заказчика с учетом норм СНиП и современных требований, предъявляемых к комфорту жилища. Этажность проектируемых зданий принята в соответствии с генеральным планом всего микрорайона и исходя

из условий соблюдения инсоляции существующей жилой застройки. Санитарные нормы по инсоляции жилых помещений соблюдены согласно СанПиН 1.2.368521 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Для снижения теплопотерь при входах в здания предусмотрены тамбуры. Для заполнения оконных проемов приняты поливинилхлоридные оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 и 23166-99, отвечающие требованиям энергоресурсосбережения и шумозащиты.

Крыльца входов оборудованы пандусами для удобства жителей.

Входные группы запроектированы с возможностью подъезда к размещаемым зданиям автотранспорта и спецмашин.

Планировочное решение проектируемых домов не предусматривает устройства мусоропроводов - по заданию заказчика. Для сбора мусора запроектированы контейнерные площадки на дворовой территории на нормативном расстоянии от жилых домов.

Основные характеристики зданий:

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Степень огнестойкости здания - III

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс ответственности по назначению здания - II

Квартиры в жилых домах - типовой планировки, расположены с 1-го по 8-й этажи. Набор квартир 1-но и 2-х комнатные квартиры. Состав и площади жилых помещений квартир приняты на основании задания заказчика. Каждая квартира имеет как минимум одну отапливаемую остекленную лоджию.

Санитарные нормы по инсоляции жилых помещений соблюдены согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и составляют не менее 1,5 часов.

Высота жилого этажа 3.0 метра. Высота жилых помещений в чистоте (от пола до потолка) 2.72 метра.

Для подъема на жилые этажи запроектированы лестничные клетки типа Л1, с шириной марша не менее 1,05 метра. Лестничные марши имеют ограждение высотой 0,9 метра, с поручнем, непрерывным по всей длине подъема. Лестничные клетки имеют естественное освещение через окна в наружных стенах. Открываемые элементы окон расположены на каждом этаже. Площадь открываемых элементов окон более 1.2 м². Высота расположения прибора открывания окон не более 1.7 метра. Перекрытие лестничной клетки имеет предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости ограждающих стен лестничных клеток. Выходы из квартир предусмотрены во внеквартирные коридоры и далее на поэтажные площадки лестничных клеток. Дверь выходов из межквартирных коридоров на лестничную клетку выполнена в противопожарном исполнении EI 30.

Каждая квартира, расположенная выше 15 м. (с 6-го этажа) оборудована аварийным выходом на лоджию с глухим простенком 1,2 м. В случае возникновения пожара для спасения маломобильных групп населения в соответствии с требованием раздела 9, СП 1.13130,2020, поэтажно, непосредственно на лестничной клетке расположена зона безопасности МГН (тип 4), в месте не препятствующем обеспечению нормативного значения параметров эвакуационных путей и выходов.

Входы в здания осуществляется через лестничные клетки, с отметки - 1.200. Входы в подъезды оборудованы тамбурами габаритами 1,65 x 1,95 метра. Расположение дверей -последовательное, при двери открытой внутрь обеспечено свободное пространство 1,4 м. Входные площадки перед тамбурами имеют размеры не менее 2,2 x 2,2 метра и оборудованы пандусами, для обеспечения входа в подъезды маломобильных групп населения. Каждый подъезд жилых домов оборудован лифтом, грузоподъемностью 630 кг, с габаритами кабины (ШхГхВ) 1100x2100x2200. Основной посадочный этаж расположен на отм. -1,200, тип кабины - проходная.

Входные группы запроектированы с возможностью подъезда к размещаемому зданию автотранспорта и спецмашин.

Каждое здание имеет подвальный технический этаж, высотой 2,0 м. в чистоте, предназначенный для размещения инженерного оборудования (технические помещения -электрощитовая, водомерный узел, ИТП, помещение уборочного инвентаря). Технический подвал разделен посекционно противопожарными стенами, с заполнением дверного проема противопожарной дверью 1-го типа. Из технического подвала предусмотрены выходы непосредственно наружу, из каждой секции, по лестницам с нормативным уклоном не более 1:1,25, через дверь размерами не менее 0,8x1,8 м. Лестницы расположены в объеме общих лестничных клеток с обособленным выходом наружу, отделенные от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной стеной, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажом. В каждой части подвала предусмотрено по два окна размером 1,2 м x 0,9 м. для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма с помощью дымососа. В подвале предусмотрены продухи, по периметру наружных стен. Электрощитовая огорожена противопожарными перегородками 1-го типа. Дверь электрощитовой выполнена в противопожарном исполнении, с пределом огнестойкости EI30.

Над последним жилым этажом выполнено устройство холодного чердака. Высота чердака 1.68 м, в чистоте. Чердак разделен посекционно противопожарными стенами. Выход на чердак предусмотрен с каждой лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа с размерами двери не менее 0,75 x 1,5 метра.

Жилой дом имеет плоскую, неэксплуатируемую кровлю, конструкции кровли - монолитное железобетонное покрытие со сплошным тепло- и гидроизоляционным слоем, водосток внутренний, организованный. Выход на кровлю с лестничных клеток по стационарной металлической лестнице с уклоном не более 2:1 через противопожарную дверь 2-го типа, размером не менее 0,75x1,5 метра.

Проектируемый объект находится в территориальной зоне Ж-3 "Зона застройки средне этажными жилыми домами". Параметры основного вида разрешенного использования земельного участка: средне этажная жилая застройка этажностью - до 8-ми этажей.

Проектируемый объект соответствует параметрам разрешенного использования. Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства -соблюдены.

Объемно-пространственное решение жилых домов обусловлено градостроительными условиями и размещением в структуре проектируемой жилой застройки, принятыми конструктивными решениями, функциональным назначением.

Жилые дома индивидуальной планировки, несущие конструкции - монолитный железобетон, здания 8-ти этажные. Входные группы дома ориентированы в общее дворовое пространство.

Архитектурно-художественное решение фасадов продиктовано архитектурой существующих жилых домов и в соответствии с пожеланиями заказчика.

Кровля плоская. На кровле по периметру выполнено сплошное монолитное ограждение.

Входные группы акцентированы козырьками.

Благодаря приглашающим ступеням входных зон отметка 0,000 жилого дома значительно выше планировочной отметки земли, что позволяет оформить высокий цоколь.

Общие плоскости фасадов ровные, без выпирающих элементов наружных стен.

Лоджии остекленные. Остекление распашное - оконный ПВХ профиль с двойным стеклопакетом. Высота монолитного участка ограждения лоджий - 250 мм., для обеспечения требуемой высоты ограждения 1200 мм выполнено внутреннее металлическое ограждение.

Окна подвалов для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма с помощью дымососа, выполнены в прямках, имеют металлические ограждения и закрыты открывающимися козырьками.

Наружная отделка стен жилых домов - навесная фасадная система с облицовочными элементами из керамогранитных плит. Цветовая гамма керамогранита принята ярких и контрастных цветов. Крепление горизонтально-вертикального каркаса по всей плоскости фасада.

Дополнительную пластику фасадам придают объемы лестничных клеток, возвышающиеся над кровлей.

Входные группы акцентированы козырьками с облицовкой боковых поверхностей керамогранитными плитами.

Металлические ограждения крылец окрашены в контрастные цвета.

Площадки и ступени входных крылец - гранит термообработанный. Наружные боковые стенки крылец и приямков окраска акриловой фасадной краской.

Внутреннюю отделку помещений общего пользования предлагается выполнить из современных отделочных материалов, предназначенных для внутренних работ.

Отделка потолков, стен и покрытие полов на путях эвакуации выполнены из материалов классом пожарной опасности в соответствии с ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», таблица 28.

Лестничные клетки и лестничные площадки:

КМ2 - Г1, В2, Д2, Т2, РП1 - для стен и потолков.

КМ3 - Г2, В2, Д3, Т2, РП2 - для полов.

Строительные материалы должны быть сертифицированы по пожарной безопасности. Места общего пользования:

Тех. помещения, помещения подвала, ИТП, электрощитовая.

- Полы - бетонные
- Стены - окраска винил-акриловой красками для внутренних работ.
- Потолки - затирка, окраска винил-акриловой краской для внутренних работ. Помещение уборочного инвентаря
- Полы - керамическая плитка
- Стены - керамическая плитка, на всю высоту.
- Потолки - затирка, окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.

Входные тамбуры

- Полы - гранит термообработанный, шероховатый.
- Стены - улучшенная окраска винил-акриловой краской для наружных работ.
- Потолки - улучшенная окраска винил-акриловой краской для наружных работ.

- Входные и тамбурные двери - металлические, антивандальные.

Лестничные клетки

- Полы - облицовка шероховатым керамогранитом.
- Стены - окраска винил-акриловой красками для внутренних работ.

- Потолки - затирка, улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.

- Низ маршей и площадок - затирка, улучшенная окраска винил-акриловой краской для внутренних работ.

- Ограждения - металлические, окрашенные.

По заданию заказчика внутренняя отделка квартир не предусматривается.

Входная дверь в квартиру металлическая, индивидуального изготовления.

Строительные материалы должны быть сертифицированы по пожарной безопасности.

Естественное освещение предусматривается во всех жилых комнатах. Размеры и размещение оконных проемов обеспечивает равномерность естественного освещения.

Санитарные нормы по инсоляции жилых помещений соблюдены согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и составляют не менее 1,5 часов.

Для заполнения оконных проемов квартир приняты окна и балконные двери из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами, отвечающие требованиям энергосбережения и шумозащиты, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче не ниже 0.75, по ГОСТ 30674-99 "Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей" и ГОСТ 23166-99 "Блоки оконные. Общие технические требования". Цвет профилей - белый.

Объемно-планировочные решения выполнены таким образом, что исключают размещение технических помещений, являющихся источником повышенного шума, смежно с жилыми комнатами квартир. В тепловом пункте предусматривается установка бесфундаментных насосов.

Крепление приборов и трубопроводов санитарных узлов непосредственно к ограждающим конструкциям жилой комнаты проектом не предусмотрено.

Межквартирные перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Заполнение оконных проемов проектируемого здания выполнено двухкамерными стеклопакетами, что обеспечивает снижение уровня воздушного шума, проникающего с улицы. Входные двери запроектированы с порогами и уплотнительными прокладками в притворах.

Внутреннюю отделку помещений общего пользования предлагается выполнить из современных отделочных материалов, предназначенных для внутренних работ.

Стены лестничных клеток окрашиваются винил-акриловыми красками светлых тонов. Полы лестничных клеток облицованы плитами керамогранита с шероховатой поверхностью.

Цветовая гамма покрытия стен принята светлых теплых тонов.

По заданию заказчика внутренняя отделка квартир не предусматривается.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Проектируемый объект «Жилая застройка по ул. Матросова в с. Троицкое Анивского городского округа Сахалинской области».

Границами земельного участка являются:

- с восточной стороны существующая поселковая автодорога;
- с юга - земли сельскохозяйственного назначения;
- с западной стороны - ул. Матросова;
- с севера - ул. Крайняя.

Рельеф участка - спокойный, с уклоном в юго-восточном направлении с перепадом отметок от 28 до 34 м.

Земельный участок, предоставленный для строительства, имеет в плане сложную форму, вытянутую с запада на восток. Площадь земельного участка, отведенного под строительство, составляет 182719 м².

Отведенный под строительство земельный участок свободен от застройки.

Территория, предназначенная для строительства, достаточная для размещения бытового городка и площадок временного складирования. Необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства отсутствует.

Для подключения к существующим инженерным коммуникациям не требуется использование территорий, выходящих за ограждение строительной площадки.

Транспортная инфраструктура с. Троицкое Анивского района, является достаточно развитой в плане автомобильного транспорта. Это позволит доставлять на объект автомобильным транспортом как материалы и оборудование, так и рабочий персонал. Доставка строительных материалов осуществляется по постоянным дорогам с баз материально-технического обеспечения близлежащих районов Сахалинской области, а также морским транспортом с близлежащих областей. до морского порта г. Невельск и далее автомобильным транспортом до объекта строительства.

Остановки общественного транспорта располагаются в пределах пешеходной доступности (ост. Невельский городок, до 300 м). Имеется наличие жилого массива в ближайшем окружении.

В Сахалинской области располагаются предприятия стройиндустрии (заводы железобетонных изделий (ЖБИ), заводы по производству

металлоконструкций, бетонные заводы и т. д.), что позволит производить доставку строительных материалов строительной техникой.

Транспортировка грунта, песка, щебня, металлоконструкций, арматуры, железобетонных конструкций и столярных изделий будет осуществляться автомобильным транспортом по асфальтовым дорогам общего пользования.

Подготовительный период:

- срезка растительного слоя грунта бульдозером с отвозкой во временный отвал за пределы строительной площадки в места, указанные Заказчиком;

- устройство ограждения строительной площадки высотой 2 м, установка ворот для въезда/выезда автотранспорта шириной не менее 4,5 м с калиткой для прохода рабочего персонала;

- установка информационного щита при въезде на строительную площадку;

- монтаж временных бытовых помещений с устройством временных сетей электроснабжения, устройство внутриплощадочных и подъездных дорог, площадок временного складирования;

- устройство биотуалетов; устройство контейнерных площадок с твёрдым покрытием для размещения контейнера объемом 8 м³ для сбора строительных отходов, бытового мусора и пищевых отходов;

- устройство временного освещения стройплощадки.

Основной период:

- планировка площадки с помощью бульдозера;

- разработка грунта котлованов;

- замещение непригодного грунта с помощью бульдозера;

- устройство монолитных железобетонных фундаментов;

- устройство гидроизоляции и обратная засыпка конструкций «нулевого цикла» с транспортированием грунта из временного отвала автотранспортом с послойным уплотнением средствами малой механизации;

- устройство основных конструкций многоквартирных жилых дома;

- устройство наружных и внутренних коммуникаций и проведение пуско-наладочных работ;

- отделочные работы;

- демонтаж бытового городка и благоустройство территории.

Работы по строительству одного 2-х секционного 8-этажного жилого дома общей площадью 7688 м² составят 16,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц, строительство подземной части - 1,5 мес., строительство надземной части 12 мес., отделочные работы - 1,5 мес.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый объект состоит из 13-ти типовых жилых домов, расположенных на едином земельном участке и имеющих общее дворовое пространство. Типовой жилой дом - многоквартирный, 2-х секционный, конструктивная схема – продольные и поперечные монолитные стены, 8-ти этажный. Габариты дома в крайних осях – 57,9 м x 15,5 м. Жилой дом имеет подвальный этаж, холодный чердак и выходы на неэксплуатируемую кровлю - возвышающиеся объемы лестничных клеток.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – II Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко III (сложной) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 3.

Нормативное значение ветрового давления – 0,73 кПа (VI ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова – 4,0 кПа (VIII снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 9 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Строительная система жилых зданий – монолитный железобетон. Несущая конструктивная система состоит из фундамента, опирающихся на него стен и объединяющих их в единую пространственную систему плит перекрытия. Конструктивная система - нерегулярная стеновая с перекрестной конструктивной схемой. Стыки всех основных несущих монолитных железобетонных элементов (фундаментная плита, стены, плиты перекрытий и покрытий) – жёсткие.

Фундаменты жилых домов – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона класса В20, F150, W6. Основная рабочая арматура $\varnothing 12$ А-III с шагом 200мм. Отдельные напряженные зоны дополнительно армируются с усилением по расчету арматурой $\varnothing 16$ А-III с учащенным шагом. Вертикальное армирование - скобы из арматуры $\varnothing 8$ А-I с шагом 400x400 мм в шахматном порядке.

Под подошвой фундаментных плит домов №5, 7, 8, 10, 11 производится замена грунта, путем его выемки на глубину 2 метра. Далее до уровня низа подошвы фундамента устраивается щебеночная подушка из щебня по

ГОСТ8267-93 фракциями 10-20мм (1-ый слой) и расклинцовка фракциями 5-10 мм с тщательным послойным уплотнением до $E=40\text{МПа}$ с коэффициентом уплотнения 0,95.

В качестве подстилающего слоя под фундаментные плиты домов №1, 4, 6, 9, 14 производится устройство щебеночной подушки толщиной 0.5 м по ГОСТ8267-93 фракциями 10-20мм (1-ый слой) и расклинцовка фракциями 5-10 мм с тщательным послойным уплотнением до $E=40\text{МПа}$ с коэффициентом уплотнения 0,95.

Под подошвой фундаментной плиты дома №13 производится замена грунта, путем его выемки на глубину 4 метра. Далее до уровня низа подошвы фундамента устраивается щебеночная подушка из щебня по ГОСТ8267-93 фракциями 20-40мм (1-ый слой), фракциями 10-20мм (2-ой слой) и расклинцовка фракциями 5-10 мм с тщательным послойным уплотнением до $E=40\text{МПа}$ с коэффициентом уплотнения 0,95.

Несущие стены жилых домов - отдельно стоящие поперечные, продольные и перекрестные в направлениях вдоль основных осей здания из бетона класса В20, F150, W6 (ниже отм. 0,000) и бетона класса В20 (для стен выше 0,000) толщиной 200мм, 300мм, армируются в основном вертикальной арматурой $\varnothing 10-12$ АIII с шагом 200мм и горизонтальной арматурой $\varnothing 10$ АIII с шагом 200мм. Отдельные зоны армируются дополнительно по расчету и конструктивным требованиям.

Несущие конструкции перекрытий жилых домов – монолитные железобетонные плиты толщиной 200мм из бетона класса В20. Армируются отдельными стержнями $\varnothing 10-12$ АIII. Основные участки перекрытий армируются $\varnothing 10$ АIII с шагом 200мм. Отдельные напряженные зоны перекрытий армируются дополнительно.

Лестницы жилых домов - монолитные железобетонные марши.

Самонесущие стены выполняются из газобетонных блоков плотностью D500. Категория кладки по сейсмическим воздействиям - II с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам $R_p > 1.2$ кг/см².

Армирование стен: горизонтальное - сетками с продольной арматурой из двух стержней $\varnothing 4\text{Вр-I}$, устанавливаемыми через 2 ряда кладки по высоте; вертикальное - отдельные стержни из арматуры $\varnothing 6$ А-I, размещаемыми попарно в обоих штукатурных слоях. Стержни связываются между собой хомутами, выполненными из арматуры $\varnothing 4\text{Вр-I}$ через два ряда кладки по высоте. Между торцевыми гранями стен и монолитными стенами, перекрытиями, остаются зазоры не менее 20-30 мм, которые заделываются упругими (эластичными) прокладками.

Перемычки над дверными проемами выполняются из гнутого швеллера 100x100x3 по ГОСТ8278-83* с обязательным опиранием не менее 250 мм с каждой стороны.

Внутриквартирные перегородки - перегородки с обшивкой из ГКЛВ.

Вертикальные наружные ограждающие конструкции жилых домов (стены фасада):

- ниже отметки 0,000 (соприкасающиеся с землёй): монолитные железобетонные стены толщиной 300мм; обмазочная гидроизоляции битумным праймером (за 2 раза); «Унифлекс ТПП» по ТУ 5774-001-17925162-99 - 1 слой; утеплитель «Пеноплекс-35» по ТУ 5767-002-46261013-99 толщиной 100мм;

- выше отм.0.000, вентилируемый фасад, состоящий из: несущие монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм; утеплитель (наружный слой "Техновент ЭКСТРА" толщиной 50 мм, внутренний слой «Техновент Н ПРОФ» толщиной 120 мм выпускаемым ООО "Технониколь" по ТУ 5762-017-74182181-2015); паропроницаемая ветрозащитная пленка "TYVEK"; воздушный зазор – 60 мм; облицовка.

Все поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумным праймером за два раза.

Монолитные плитные ростверки устраиваются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Под подошвой ростверков укладывается дополнительный слой "Унифлекс ТПП" по ТУ по ТУ 5774-001-17925162-99 с заведением за контуры конструкции на 450 мм.

Все поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумным праймером за два раза, далее производится оклеечная гидроизоляция материалом "Унифлекс ТПП" по ТУ 5774-001-17925162-99 в один слой. Стены подвала утепляются не менее чем на глубину сезонного промерзания, утеплителем марки "Пеноплекс-35" по ТУ 5767-002-46261013-99 толщиной 100мм.

Расчеты несущих конструкций выполнены программным комплексом «Ing+» ООО «ТЕХСОФТ». Расчеты произведены целиком для всего здания, с учетом совместной работы фундамента с основанием.

РАЗДЕЛ 10 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2016 и градостроительных норм. Эти пути стыкуются с внешними, по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами.

Проектируемый объект состоит из 13-ти типовых жилых домов, расположенных на едином земельном участке и имеющих общее дворовое пространство. Типовой жилой дом - многоквартирный, 2-х секционный, конструктивная схема – продольные и поперечные монолитные стены, 8-ти этажный. Габариты дома в крайних осях – 57,9 м x 15,5 м. Жилой дом имеет подвальный этаж, холодный чердак и выходы на неэксплуатируемую кровлю - возвышающиеся объемы лестничных клеток.

В проектируемых зданиях не предусмотрены квартиры для проживания МГН.

Доступ, данной категории населения, обеспечен на все этажи.

Благоустройство территории запроектировано с учетом комфортной доступности к входу в здание, планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов.

В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей предусмотрены плавные понижения с уклоном не более 1:20 (5%). При устройстве съездов их продольный уклон не более 1:20 (5%), около здания - не более 1:12 (8%), а в местах, характеризующихся стесненными условиями, - не более 1:10 на протяжении не более 1,0 м. Высота бортового камня в местах съезда на проезжую часть – 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Принятые продольные уклоны не превышают нормативных и составляют от 0,6 до 5%, поперечные уклоны — 2 %. Ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята 1,5 м. При этом не более чем через каждые 25 м предусмотрены горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0x1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках. Покрытие тротуаров и пандусов должно быть из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, нескользящим.

Предусмотрены места для личного автотранспорта инвалидов размерами 3,6x6 м из расчета 10%. Парковочные места выделяются разметкой, обозначаются специальными символами согласно ГОСТ Р 52289, ГОСТ 12.4.026* и расположены не далее 100 м от входов в жилые здания.

В здании принят вариант раздельного движения для инвалидов колясочников и инвалидов по зрению. На каждый этаж инвалиды колясочники попадают через вертикальный лифт с размерами кабины 2,1x1,1м.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют навес, водоотвод. Размеры входных площадок – 2,2x4,8 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1%-2%. В темное время суток проектом предусмотрено освещение входных узлов, доступных МГН.

Ширина в свету входных дверей принята не менее 1,2 м. Порог высотой не более 0,014м.

В остекленных входных дверях на путях движения инвалидов применяется ударопрочный прозрачный материал на высоте от 0,5 до 1,2м. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена ярко контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и

шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути и символ, обозначающий доступность для маломобильных групп населения.

Дверные проемы - без порогов и перепадов высот пола. Допускается устройство порогов высотой не более 0,014 м.

Свободное пространство перед подъемными платформами составляет 3,2х6,3 м.

Ширина дверных проемов из помещений, а также выходов на лестничную клетку, не менее 0,9 м. Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Принятые проектные решения обеспечивают:

- досягаемость кратчайшим путём мест целевого посещения и беспрепятственное перемещение внутри здания;
- безопасность путей движения (в т. ч. эвакуационных и путей спасения);
- эвакуацию людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в процессах общественной жизни и т. д.
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

РАЗДЕЛ 10.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Правилами обследования несущих строительных конструкций и сооружений» СП 13-1-1-2003.

Проектируемый объект состоит из 13-ти типовых жилых домов, расположенных на едином земельном участке и имеющих общее дворовое пространство. Типовой жилой дом - многоквартирный, 2-х секционный, конструктивная схема – продольные и поперечные монолитные стены, 8-ти этажный. Габариты дома в крайних осях – 57,9 м х 15,5 м. Жилой дом имеет подвальный этаж, холодный чердак и выходы на неэксплуатируемую кровлю - возвышающиеся объемы лестничных клеток.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключаящие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, пребывания человека в здании.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для пребывания человека в здании в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию здания, территория благоустроена таким образом, которая исключает возможность возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданием в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, в процессе эксплуатации здания.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключая нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации зданий и сооружений, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации здания его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации зданий и сооружений предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность здания в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация здания организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: проверить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные воронки отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований.

Благоустройство территории вокруг здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Срок службы зданий и сооружений при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА»

Проектируемый объект состоит из 13-ти типовых жилых домов, расположенных на едином земельном участке и имеющих общее дворовое пространство. Типовой жилой дом - многоквартирный, 2-х секционный,

конструктивная схема – продольные и поперечные монолитные стены, 8-ти этажный. Габариты дома в крайних осях – 57,9 м х 15,5 м. Жилой дом имеет подвальный этаж, холодный чердак и выходы на неэксплуатируемую кровлю - возвышающиеся объемы лестничных клеток.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, при необходимости ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов здания или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни

шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

Согласно техническим условиям №с/э-2-13-1500 от 06.08.2021, выданных ПАО «Сахалинэнерго», электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от С1 С1 Ру-0,4 кВ проектируемых ТП-10/0,4 кВ №1, №2, №3, №4. Основной источник питания ВЛ-10 кВ 8л-Тр-10. Резервный источник питания – питания ВЛ-10 кВ 18л-Тр-10.

Схема электроснабжения зданий выполнена, исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников зданий.

Электроснабжение предусмотрено по II категории надёжности электроснабжения, кроме лифтов, аварийного освещения, ИТП и противопожарных устройств, которые запроектированы по I категории.

Потребители здания подразделяются на следующие категории: I (первая) категория:

- лифты;
- аварийное освещение;
- тепловой пункт;
- пожарная сигнализация;

II (вторая) категория – все остальное электрооборудование.

Напряжение электропитания 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В проектируемых жилых домах предусмотрено сооружение вводно-распределительного устройства, расположенных в помещении электрощитовой.

Распределение электроэнергии в жилых домах до конечных потребителей выполнено по радиальной схеме.

Система электроснабжения обеспечивает:

- надежное электроснабжение потребителей электрической энергии в соответствии с категорией надежности,
- эффективное потребление электрической энергии;
- пожаробезопасность электроустановок;
- защитные меры электробезопасности.

Освещение зданий и наружное освещение выполнено энергоэффективными светильниками со светодиодными лампами.

Согласно техническим условиям предусматривается установка двух (основного и резервного) трехфазных электронных счетчиков РИМ 489.13, класс точности 1,0 с трансформаторами тока ТТ-250/5А (класс точности ТТ-0,5S). Приборы учета предусматриваются в вводно-распределительном устройстве каждого жилого дома.

Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками РИМ 181.02 5-60А, кл. точности 1,0, установленными в этажных щитах жилых домов.

Основными электроприемниками электроэнергии зданий являются:

- электроприемники квартир;
- лифты;
- тепловой пункт;
- водомерный узел;
- электроосвещение.

Расчетные нагрузки приняты для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт согласно таблицы 7.1 СП 256.1325800.2016.

Расчётные нагрузки на группу жилых домов - 2163 кВт. Расчётный ток на группу по напряжению 10 кВ – 130,1 А..

Электроснабжение каждого жилого дома выполнено от ВРУ, расположенного в помещении электрощитовой.

На панелях устанавливаются счетчики электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток, подвала и технического этажа.

ВРУ предусмотрено для организации питания электроприемников квартир и общедомового освещения (рабочего).

АВР предусмотрено для организации питания лифтов, оборудования ИТП, электроосвещения (аварийного) и оборудования противопожарных устройств. Оборудование ППУ имеет электроснабжение от отдельной цельнометаллической панели красного цвета.

В рабочем режиме питание всех потребителей осуществляется по двум вводам от электросети. При пропадании напряжения на одном из вводов АВР автоматически переводит питание потребителей первой категории на второй ввод. Перевод остальных потребителей на второй ввод осуществляется в ручном режиме, перекидными рубильниками на вводной панели ВРУ.

При восстановлении напряжения на вводах, потребители первой категории переходят на рабочий ввод автоматически, перевод остальных потребителей осуществляется вручную.

Электроснабжение квартир предусмотрено от этажных щитов. В этажных щитках размещаются счетчики общеквартирного учета. Автоматы защиты групповых линий, устройства защитного отключения размещаются в квартирных щитках. Степень защиты оборудования соответствует требованиям ГОСТ 14254-2015, климатическое исполнение соответствует требованиям ГОСТ 15150-69.

Согласно техническим условиям предусматривается установка двух (основного и резервного) трехфазных электронных счетчиков РИМ 489.13, класс точности 1,0 с трансформаторами тока ТТ-250/5А (класс точности ТТ-0,5S). Приборы установить на границе балансовой принадлежности. Также в проектируемой ТП на линии питания наружного освещения перед щитом управления освещением устанавливается счетчик РИМ 181.02 5-80А, кл. точности 1,0

В здании каждого жилого дома общий учёт электроэнергии предусмотрен счетчиками ЦЭ6850М 5-7,5А, кл. точности 1,0, установленными в вводно-распределительном устройстве жилого дома.

Поквартирный учёт электроэнергии предусмотрен счетчиками РИМ 181.02 5-60А, кл. точности 1,0, установленными в этажных щитах жилых домов.

Согласно техническим условиям предусматривается установка двух (основного и резервного) трехфазных электронных счетчиков РИМ 489.13, класс точности 1,0 с трансформаторами тока ТТ-250/5А (класс точности ТТ-0,5S). Приборы установить на границе балансовой принадлежности. Также в проектируемой ТП на линии питания наружного освещения перед щитом управления освещением устанавливается счетчик РИМ 181.02 5-80А, кл. точности 1,0

В здании каждого жилого дома общий учёт электроэнергии предусмотрен счетчиками ЦЭ6850М 5-7,5А, кл. точности 1,0, установленными в вводно-распределительном устройстве жилого дома.

Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками РИМ 181.02 5-60А, кл. точности 1,0, установленными в этажных щитах жилых домов.

Все применённые в проекте счётчики используются для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивают возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика. Способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика и интерфейс передачи показаний уточняется при пусконаладке представителем гарантирующего поставщика.

Вертикальные и горизонтальные прокладки питающих линий сети освещения лестничных холлов выполняется скрыто в теле бетона стен и перекрытий кабелем марки ВВГнг(А)-LS в гибких гофрированных ПВХ трубах. Ввод питающих кабелей (от ТП) выполняется в отдельных огнестойких каналах – металлических лотках.

Групповая осветительная сеть подвала и технического этажа выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах (или лотках), проложенных открыто.

Групповые сети аварийного эвакуационного освещения выполняются скрыто в теле бетона стен и перекрытий кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS в гибких гофрированных ПВХ трубах.

Провода и кабели выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на допустимую потерю напряжения и на отключение аппаратов защиты токами короткого замыкания.

Однофазные сети выполняются трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий – N и нулевой защитный - PE проводники).

Трёхфазные - пятипроводными (фазные - L1,L2,L3, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники).

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ, в проекте приняты проводники:

- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета для обозначения фазных проводников (L1, L2, L3);
- голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника (N);
- зелено-желтого цвета - для обозначения защитного проводника (PE).

Электроснабжение каждого жилого дома выполняется двумя кабельными линиями кабелем АВБбШв 4х120. Линии наружного освещения выполняются кабелем ВБбШв 3х6,0. Прокладку кабельных линий электроснабжения 0,4кВ и электроосвещения выполнить в соответствии с ПУЭ и типовым проектом Л3006. Сечение кабелей выбирается по допустимым токовым нагрузкам и проверено на соответствие токам защитных аппаратов и на потерю напряжения. Кабели прокладываются в

здании по стенам и конструкциям и в земляной траншее на глубине 0,7м от уровня земли по песчаной подсыпке с покрытием сигнальной лентой «Осторожно кабель!». Засыпка комьями мёрзлой земли, грунтом содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается. Кабельные линии КЛ-0,4кВ по всей длине кабельной трассы укладывать в траншее с запасом 1-2% ("змейкой"). Пересечение с автодорогой, с трубопроводом и вводы в здания жилого дома и трансформаторной подстанции выполнить в асбестоцементной трубе. Прокладка кабелей выполняется по типовому проекту Л3006. При прокладке кабельных линий в зоне насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть не менее 2м до деревьев и 0,75м до кустарников.

Опуски к выключателям выполнить проводами с расцветкой для фазных проводов. Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ. В помещениях общего пользования в качестве основных и аварийных применяются светодиодные светильники.

В качестве арматуры наружного освещения приняты светодиодные светильники Wolta STL-70W02 (либо аналог). Проектом предусматривается установка опор ОГК-7 (либо аналог). Светильники установить на кронштейнах. Угол поворота кронштейнов определить по месту при монтаже.

Прокладка кабелей всех назначений сквозь стены выполняется в отрезках стальной трубы с толщиной стенки не менее 3 мм. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости в предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Прокладка кабелей ППС выполняется отдельно от остальных кабелей.

Степень защиты и климатическое исполнение оборудования соответствуют требованиям ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 15150-69.

Электротехническая продукция, применяемая при монтаже электротехнической части здания должна быть сертифицирована.

Проектом, согласно требованиям СП 52.13330.2016 предусматриваются следующие виды освещения каждого жилого дома:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (резервное освещение и эвакуационное освещение);
- ремонтное освещение.

Нормируемая освещенность принята по СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Напряжение у ламп общего, местного и аварийного освещения - 220В.

Для светильников напряжением 36В переменного тока, используемых при ремонтных работах в электрощитовых устанавливаются ящики с понижающим трансформатором.

Рабочим освещением оборудуются все помещения здания. Резервным освещением оборудуются: электрощитовая, ИТП. Эвакуационное освещение предусматривается:

- в коридорах по маршруту эвакуации.

Управление рабочим освещением коридоров, лестничных площадок, лифтовых холлов осуществляется с помощью датчиков движения и в зависимости от уровня освещённости.

Светильники эвакуационного освещения входных тамбуров каждого подъезда без естественного освещения приняты постоянного горения.

Светильники аварийного освещения входят в систему общего освещения и имеют знак «А», отличающий их от светильников рабочего освещения.

Питание линий аварийного освещения выполняется отдельной линией по I категории от щита ППУ.

Высота установки выключателей - 1,5 м от уровня пола.

Проектом предусмотрена установка штепсельных розеток с защитными шторками.

Линия наружного освещения запитывается от РУ-0,4кВ проектируемой ТП, в которой устанавливается щит управления наружным освещением. Наружное освещение имеет два режима работы: ручной и автоматический от сумеречного реле, установленного на фасаде ТП на высоте не менее 2м от уровня земли. Расключение выполнить внутри опор ОГК-7 с помощью клеммного блока КБ 63.

В проекте каждого жилого дома принят комплекс мероприятий по заземлению и молниезащите, обеспечивающий защиту от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, защиту от прямых ударов молнии и их вторичных проявлений, защиту от электростатической и электромагнитной индукции.

Заземление

Для защиты людей от поражения электрическим током, все металлические, нетоковедущие части электрооборудования, и металлические конструкции, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым при повреждении изоляции необходимо заземлить. Для этого у здания каждого жилого дома предусматривается выполнение повторного контура заземления. Заземляющее устройство выполняется в виде замкнутого контура, по периметру которого на расстоянии 3,0м забивается три электрода длиной 3,0м из стального оцинкованного уголка 50х50х5мм. Вертикальные электроды соединяются между собой ст. оцинкованной полосой 40х4мм. Защита от заноса высокого потенциала по

подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к наружному контуру заземления.

Система заземления каждого жилого дома принята TN-C-S.

Функцию главной заземляющей шины (ГЗШ) выполняют шины РЕ, установленные во ВРУ каждого проектируемого дома. Все присоединения заземляющих и защитных проводников к ГЗШ предусматриваются разъемными, болтовыми.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Заземление заключается в преднамеренном электрическом соединении металлических корпусов электрооборудования (шкафов, щитков), нормально не находящихся под напряжением, с ГЗШ через РЕ-проводники питающих кабелей. В качестве главных проводников системы уравнивания потенциалов, соединяющих сторонние проводящие части с ГЗШ использовать специально проложенный проводник из стальной оцинкованной полосы 40x4 мм и стального оцинкованного круга диаметром 8 мм. К сторонним проводящим частям относится установленное в здании оборудование, изготовленное из проводящих материалов, металлические корпуса вентиляции, трубы коммуникаций, кабельные лотки, антенны.

В помещениях электрощитовой и ИТП предусматриваются контуры уравнивания потенциалов, выполненные из полосовой оцинкованной стали 4x40мм, проложенные по периметру помещений на высоте 400мм от уровня пола.

В ванных комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем установки коробок уравнивания потенциалов (КУП) с медной шиной, к которой присоединяются корпуса электрооборудования (стиральная машина, электроводонагреватель, полотенцесушитель), металлическая ванна, металлические трубы водоснабжения. Присоединение выполняется проводом ПуГВ 1x4мм². Присоединение КУП к РЕ-шине квартирного щитка предусматривается отдельным проводом ПуГВ 1x4мм².

В объем проектных и монтажных работ, обеспечивающих в электроустановке здания уравнивание потенциалов, входят:

заземляющее устройство, включающее в себя заземлитель (наружный контур) и заземляющие проводники;

установка главной заземляющей шины, к которой должны быть присоединены: заземляющие проводники;

защитные проводники электроустановки;

главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, входящие в здание);

металлические части централизованных систем вентиляции и других сторонних проводящих систем;

металлоконструкции здания (арматура).

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников целесообразно выполнять в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной, устанавливаемой скрыто на высоте около 800мм от пола в зоне каждой ванной комнаты.

Для дополнительной защиты людей от поражения электрическим током при прямом прикосновении, а также для выполнения защиты от косвенного прикосновения в групповых линиях устанавливаются дифференциальные автоматы.

Молниезащита

Так как средняя продолжительность гроз в Сахалинской области менее 10, то согласно РД 34.21.122-87 выполнение молниезащиты для жилых зданий не требуется.

В каждом проектируемом жилом доме распределительные сети от панели ВРУ прокладываются по подвалу кабелями типа ВВГнг(А)-LS, в ПВХ трубах (или лотках) по потолку.

3.1.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Источники водоснабжения территории застройки - действующие водозаборы Южный и Автомост в соответствии с техническими условиями.

Водоснабжение территории жилого комплекса предусматривается от существующего водопровода Ø225 (две линии) с подключением в каждую линию.

Для соответствия системы водоснабжения требованиям п.1,2 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (в редакции от 29.07.2017) Статья 68 «Противопожарное водоснабжение поселений и городских округов» и п.8 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности подключение проектируемого объекта к централизованной системе водоснабжения принято в две линии Ø160. Проектом предусматривается строительство внутриквартального кольцевого водопровода с устройством колодцев с установкой запорной арматуры и пожарных гидрантов.

Подключение зданий от проектируемого внутриквартального кольцевого водопровода Ø160.

Система водоснабжения - объединенная, централизованная, 1-ая категория надежности.

Гарантированный напор в точке подключения к централизованной системе водоснабжения -23.0м

Разработка зон охраны водопровода питьевого водоснабжения проектом не предусматривается.

Согласно СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» п.7 табл.7.1, внутреннее пожаротушение здания не требуется.

Для зданий запроектировано:

- сети наружного хозяйственно-противопожарного водопровода (В1);
- система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода (В1).
- сети внутреннего трубопровода горячей воды, подающего (Т3);
- сети внутреннего трубопровода горячей воды, циркуляционного (Т4).

Подключение каждого здания от проектируемой внутривозвездной водопроводной линии Ø160мм одним вводом из трубы напорной полиэтиленовой ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 – Ø90х5.4 питьевая.

Ввод водопровода для каждого здания рассчитан на пропуск максимального расхода на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом расхода на горячее водоснабжение).

Для учета водопотребления холодной воды предусматривается устройство водомерного узла на вводе водопровода в каждом жилом доме с установкой электромагнитного счетчика типа РМ-5-Т калибром 40мм, обратного клапана, фильтра и запорной арматурой.

Внутренняя сеть хозяйственно–питьевого водопровода жилых зданий проектируется тупиковой с нижней разводкой магистрального трубопровода под потолком технического этажа и подачей по главным стоякам, расположенных в нише на каждом этаже в каждой секции, далее поэтажная поквартирная разводка в конструкции пола до санузлов квартир.

Разводка трубопроводов по квартирам не предусматривается по техническому заданию, разводка внутри квартир монтируется силами владельцев квартир.

Для удобного обслуживания и учета водопотребления установка поквартирных приборов учета предусматривается в нишах на ответвлениях от главного подающего стояка на каждом этаже.

В качестве первичного средства внутриквартирного пожаротушения предусматривается установка «Роса» на сети хозяйственно-питьевого водопровода в санузле каждой квартиры.

Магистральные внутренние сети водопровода прокладываются с минимальным уклоном 0,002 в сторону спускных устройств, расположенных в нижних точках системы (в помещении ИТП).

Согласно СП 30.13330.2020 предусматривается подводка холодной воды к поливочным кранам в нише стены для полива прилегающей территории (по заданию заказчика).

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной линии Ø160 ПНД. Пожарных гидранты расположены на расстоянии менее 200м до самой удаленной части здания.

Расход на полив территории (безвозвратные потери) составляет – 13.0 м³/сут. (для каждого дома в отдельности – 1.0м³/сут).

Расход на подпитку котельной – 1.5 м³/сут, 1.5 м³/час, 0.4 л/сек.

Водопотребление общее – 426.34 м³/сут; 36.26 м³/ч; 12.50 л/сек

Водопотребление на один дом – 31.68 м³/сут; 4.72 м³/ч; 2.06 л/сек

Расчетный расход на наружное пожаротушение и расчетное количество пожаров принимается в соответствии с СП8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжения. Требования пожарной безопасности» и составляет согласно объема здания (объем пожарного отсека 13 211.70 м³) и класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 – 15.0 л/сек; 162.0 м³ из расчета тушения пожара 3 часа. Количество одновременных пожаров -1.

Гарантированный напор в точке подключения к централизованной системе водоснабжения согласно ТУ составляет 2.3 кг/см² (23.0 м).

Расчетный напор в системе водоснабжения:

$H_{тр} = 44.77$ м.

Недостающий напор составляет 27.27м (для самого удаленного и с наибольшей отм. 0.000-34.700 для жилого дома №13).

Для обеспечения необходимого напора в системе холодного водоснабжения для каждого дома предусматривается установка повышения давления COR-3 Helix V 406/SKw-EB-R

Компании WILO с производительностью 2.33л/сек и напором 33.88м в рабочей точке (либо группа насосов с аналогичными характеристиками). Установка состоит из 3 насосов: 2 рабочих +1 резервный. Это позволит использовать оборудование максимально энергоэффективно за счет каскадной схемы работы станции.

Проектом предусмотрены мероприятия по уменьшению шума от насосных установок: насосные установки предусмотрены бесфундаментные с установкой виброизолирующих вставок, дополнительно архитектурно-строительными решениями предусмотрено устройство тепло-шумоизоляции в полу первого этажа, что предотвращает проникновение шума из подвального этажа на первый этаж.

Согласно СП 30.13330.2020 магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения запроектированы из стальных

водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 25-80 мм. Поэтажная разводка в полу до сан. узлов квартиры запроектирована из трубы из высококачественного полиэтилена РЕ-ХА PN10 диаметром 20 мм. Трубы прокладываются в защитном гофрированном кожухе с креплением от всплытия с шагом 1 м. Подводки к сантехническим приборам - из трубы полипропиленовой PPR PN20.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения изолируются трубной теплоизоляцией толщиной: 9 мм - стояки; 20 мм - по техническому подполью.

При прокладке полипропиленовых труб необходимо предусмотреть их защиту от механических повреждений. Стояки в местах пересечения перекрытий и перегородок проложить в гильзах из труб L=300 мм.

Согласно п.6.2.6 СП 30.13330.2016 на вводе перед измерительным устройством, а также в местах присоединения трубопроводов к установке повышения давления предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Согласно п.6.2.5 СП 30.13330.2016 в домах в местах пересечения деформационного шва на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка антивибрационных компенсаторов (гибкие вставки) муфтовых.

Согласно п.6.2.3 СП 30.13330.2016 для прокладки трубопроводов через стены предусматриваются отверстия с размерами, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубопровода не менее 0,2 м. Зазоры заполняются эластичным негорючим материалом.

Проектируемая наружная сеть водопровода предусмотрена из трубы напорной полиэтиленовой ПЭ100 SDR17-160x9.5, питьевая по ГОСТ 18599-200, подключение к внутриквартальной сети SDR17- 110x6.6, ввода в дома - SDR17 -90x5.4.

Параметры пропускной способности трубопроводов внутриквартального кольцевого водопровода приняты из расчета максимального суммарного расхода на хозяйственнопитьевые и противопожарные нужды.

Водопроводные колодцы запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90. Гидроизоляция днища колодцев – обмазочная.

В точке подключения к наружным сетям водопровода в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры с обрезиненным клином.

В месте пересечения автомобильной дороги прокладка участка наружного водопровода предусматривается в защитном футляре из трубы стальной электросварной по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы, прокладываемые в земле, покрываются защитным покрытием «весьма усиленного» типа, ленточным полимерно-битумным.

Глубина промерзания грунта по проекту составляет 2,18 м. Глубина заложения водопровода принимается на 0,5 м ниже глубины промерзания.

Полимерные трубопроводы укладываются на основание из песка строительного среднего ГОСТ 8736-93 толщиной 200 мм. При засыпке трубопроводов из полимерных материалов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вода, поступающая на объект капитального строительства для хоз.-питьевых нужд должна соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Качество воды в системе проектируемого водоснабжения гарантировано владельцем водопроводных сетей. Для предотвращения попадания механических примесей после ремонта наружных сетей на вводах в здания установлены фильтры (в водомерном узле).

Для учета водопотребления холодной воды предусматривается устройство водомерного узла на вводе водопровода в каждом жилом доме с установкой электромагнитного счетчика типа РМ-5-Т, обратного клапана, фильтра и запорной арматурой.

Для жилых домов принят счетчик калибром 40мм.

Прибор учета соответствует требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений.

Запорная арматура водомерного узла опломбирована в открытом состоянии.

Предусматривается учет водопотребления для каждой квартиры. Счетчики поквартирного типа устанавливаются в нишах на ответвлениях от главного подающего стояка на каждом этаже. Для поквартирного учета холодной воды принят счетчик крыльчатый Minomess-15 фирмы «Minol» Ø15 с возможностью установки модуля удаленного сбора информации.

Учет водопотребления горячей воды предусматривается в ИТП каждого жилого дома.

Для исключения нерационального расхода холодной воды проектом предусмотрено:

- устройства контроля расхода воды;
- использования современных материалов для обеспечения герметичности системы и предотвращения протечек;

- использование эффективных и экономичных санитарно-технических приборов;

- установка водосберегающей арматуры и оборудования.

Для обеспечения рационального использования воды и энергетических ресурсов предусматривается:

- использования современных материалов для обеспечения герметичности системы и предотвращения протечек;

- тепловая изоляция из эффективных материалов для трубопроводов горячей воды.

В проектируемых зданиях предусматривается горячее водоснабжение.

Общий узел учета холодной воды располагается в помещении водомерного узла и ИТП соответственно за первой наружной стеной здания. Счетчик установлен в помещении с искусственным освещением и температурой воздуха не ниже 5°C. К счетчику открыт доступ для считывания показаний, обслуживания, снятия и разборки на месте установки, для метрологической поверки.

Приборы учета на квартиры располагаются в технических помещениях на каждом этаже.

Данным проектом предусматривается проектирование:

- системы внутренней бытовой канализации зданий (К1);

- системы внутренней ливневой канализации зданий (К2);

- наружных сетей бытовой канализации (К1);

- наружных сетей ливневой канализации (К2).

В соответствии с техническими условиями внутренние сети бытовой канализации от жилых домов проектируются в расчете на подключение к существующим сетям бытовой канализации.

Бытовые стоки от жилых домов через выпуски Ø100мм отводятся самотеком в проектируемую наружную внутриплощадочную канализационную сеть Ø160-200мм с дальнейшим подключением к централизованной системе канализации. В связи с высоким залеганием существующего коллектора для сброса бытовых стоков с территории застройки предусматривается комплектная канализационная станция с подачей бытовых стоков по напорному трубопроводу в две линии. Подключение к централизованной системе через колодец гашения.

Бытовые стоки из существующей системы канализации отводятся на очистку на существующие канализационные очистные сооружения.

Ливневые стоки с кровли зданий и с прилегающей территории через систему проектируемой наружной канализации отводятся в существующее водоотводное сооружение после очистки на локальных очистных сооружениях.

На проектируемой площадке предусматриваются следующие виды наружной канализации:

- бытовая наружная канализация- самотечная (К1);
- бытовая наружная канализация- напорная (К1н);
- ливневая канализация (К2).

Проект наружных сетей канализации выполнен на основании:

- технических условий;
- задания на проектирование;
- генплана участка.

Внутренние сети бытовой канализации проектируются самотечными.

Системы канализации состоят из стояков, горизонтальных участков (магистралей) и выпусков. Стояки размещены в санузлах квартир.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье, выполнены из труб ПВХ по ТУ 6-19-231-87. Стояки и трубопроводы в санузлах предусмотрены – из полипропиленовых труб ТУ4926010-42943419-97.

Прокладка внутренней бытовой канализации и подключение приборов по помещениям санузлов проектом не предусматривается. Прокладка трубопроводов, установка санитарнотехнических приборов и их подключение осуществляется владельцами квартир.

Согласно п.8.3.23 СП 30.13330.2016 присоединение санитарнотехнических приборов, расположенных в помещении ПУИ присоединяются к системе канализации с отдельным выпуском с установкой канализационного предохранительного клапана.

В местах пересечения трубопроводами канализации перекрытий, предусматривается установка противопожарных муфт.

Согласно п.9.2 СП 30.13330.2012 для прокладки трубопроводов через стены предусматриваются отверстия с размерами, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубопровода не менее 0,2 м. Зазоры заполняются эластичным негорючим материалом.

На сетях внутренней канализации для очистки сети от засорения предусмотрены ревизия и прочистки.

Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть канализационного стояка, выведенного выше кровли на 0,2 метра.

Все сантехнические приборы оборудуются сифонами

Сети наружной бытовой канализации проектируются подземными, самотечными. Глубина прокладки составляет 1.5-2.0 метра от планированной и существующей поверхности земли до низа трубы, с уклоном 0.008 - 0.010. Уклон на выпуске - 0.02.

Канализационные наружные сети запроектированы из трубы гофрированной КОРСИС Ø160-200мм с соединением в раструб с использованием уплотнительного кольца или на основе муфты с двумя уплотнительными кольцами ТУ 2248-001-73011750-2013.

Канализационные колодцы–сборные ж/бетонные Ø1000-1500мм по типовым проектным решениям 902-09-22.84 альбом II, альбом. VIII.88, 902-09-46.88.

В связи с наличием верховодки предусматривается наружная гидроизоляция дна и стен канализационных колодцев горячим битумом за два раза по холодной грунтовке и другие мероприятия согласно типовым проектным решениям 901-09-11.84.альбом II

Для внутренних поверхностей бетонных стен и лотков канализационных колодцев предусмотрено покрытие антикоррозийной изоляцией класса НЛ.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом.

Для перекачки канализационных бытовых стоков принята комплектная насосная станция БИАГАРД-КНС 1800x5200 с производительностью 38.50/час и напором 12.0м от компании «Элита». Станция заводского изготовления со смонтированной системой трубопроводов, запорной арматурой и элементами обслуживания. КНС комплектуется погружными насосами (1раб, 1 рез.). См. ТКП №25967.

КНС – первой категории надежности.

Проектируемая наружная сеть напорной канализации предусмотрена из трубы напорной полиэтиленовой ПЭ100 SDR11-140x12.4 техническая по ГОСТ 18599-200.

Для отведения дождевых и талых вод с кровли здания запроектированы внутренние водостоки.

На кровле предусматривается установка водосточных воронок типа ВР, из которых вода отводится системой водостоков в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

В проекте приняты водосточные воронки типа ВР.

Пропускная способность водосточной воронки – 20л/сек.

В проекте приняты по две воронки на кровле каждой секции. Расстановка водосточных воронок по рельефу кровли.

Расчетный расход с кровли секции:

$Q=3.13$ (л/сек).

Внутренние сети ливневой канализации монтируются:

- горизонтальные участки по техническому подвалу и техническому этажу из трубы стальной электросварной прямошовной (неоцинкованной) Ø108x4.0 ГОСТ 10704-91;

- стояки - из трубы НПВХ Ø110x5.3,

- выпуски - из трубы ПВХ усиленной Ø110.

На сетях внутренней ливневой канализации для очистки сети от засорения предусмотрены ревизия и прочистки.

С дворовой территории дождевые и талые воды отводятся организованным стоком по спланированной поверхности в проектируемые дождеприемные колодцы, далее в самотечную проектируемую сеть ливневой канализации с дальнейшим сбросом в проектируемые сети ливневой канализации.

Сети ливневой канализации проектируются подземными самотечными. Глубина прокладки составляет 1.2-1.8 м от спланированной и существующей поверхности земли до низа трубы.

Сети ливневой канализации запроектированы из трубы гофрированной КОРСИС ИС Ø200-600мм с соединением в раструб с использованием уплотнительного кольца или на основе муфты с двумя уплотнительными кольцами ТУ 2248-001-73011750-2013.

Канализационные колодцы—сборные ж/бетонные Ø1000мм по типовым проектным решениям 902-09-22.84 альбом II, альбом. VIII.88, 902-09-46.88.

В связи с наличием верховодки предусматривается наружная гидроизоляция дна и стен канализационных колодцев горячим битумом за два раза по холодной грунтовке и другие мероприятия согласно типовым проектным решениям 901-09-11.84.альбом II.

Расход дождевых стоков с территории площадки составляет 24 л/с.

Для очистки ливневых стоков приняты комплексные сооружения заводской готовности комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком БИОГАРДПО+МБО+СБ 120.0л/сек. 1400мм (ТКП 25966) с производительностью 120.0 л/с из расчета расхода стоков, отправляемого на очистку равного 93.66 л/с. Комплексная установка очистных сооружений - подземного исполнения, выполнена в едином корпусе из армированного стеклопластика и включает в себя пескоотделитель, маслобензоотделитель и сорбционный блок. Установка сооружений предусматривается с обеспечением горизонтальности в котлован на железобетонную плиту. Показатели допустимых концентраций после очистки см. паспорт оборудования ТКП №25966.

Аварийные проливы в ИТП по уклону пола собираются в приямок, далее дренажным насосом отводятся в бытовую канализацию с установкой канализационного предохранительного клапана.

3.1.2.5. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Проектом предусматривается централизованное теплоснабжение жилых домов.

Источник теплоснабжения - проектируемая газовая котельная.

Точка присоединения - тепловая сеть на вводе в проектируемую котельную.

Теплоноситель в системе теплоснабжения на выходе из котельной - вода с температурой 95-70°C.

Подключение системы отопления домов происходит через индивидуальные тепловые пункты (ИТП) по независимой схеме.

Теплоноситель в системе отопления зданий - вода с температурой 90-65°C.

Для учета фактически потребного тепла на узле ввода устанавливается коммерческий общедомовой узел учета, в том числе на подпиточном трубопроводе вторичного контура системы отопления.

Проект предусматривает строительство нового участка тепловой сети от проектируемой газовой котельной до проектируемых абонентов для обеспечения надежного и безопасного теплоснабжения потребителей.

Трубопроводы теплосети приняты из бесшовных труб ГОСТ 8732-78 термообработанных, сталь группы В, марки 20. Отводы выполняются крутоизогнутые по ГОСТ 17375-2001. Арматура стальная шаровая.

Прокладка проектируемой теплосети принята подземная бесканальная из предварительно изолированных труб в пенополимерминеральной изоляции (ППМ) по 012.РД-001.000 ООО НПП «Пенополимер» (или аналог иного производителя). В местах пересечения теплосети с местными проездами теплосеть запроектирована в железобетонных каналах с обсыпкой песком.

Сваренные в плети звенья труб в ППМ изоляции укладываются в траншеи на песчаное основание с последующей засыпкой песком или местным грунтом, не содержащим крупных твердых включений. На расстоянии не более 30 см над каждым трубопроводом теплосети необходимо проложить предупреждающую (сигнальную) ленту.

При бесканальной прокладке заглубление верха конструкции изоляции от поверхности земли или дорожного покрытия должно быть не менее 0,7 м в проезжей части. На вводе тепловой сети в здания и в непроезжей части допускается уменьшение величины заглубления до 0,5 м.

Пересечение трубопроводами теплосети стен зданий выполнено в соответствии с 012.РД-001.000» ПП РФ №87 от 16.02.2008 п. 19.в.

На ответвлениях теплосети для доступа к отключающей запорной арматуры, в случае ремонта участков теплотрассы, запроектированы монолитные тепловые камеры. Водовыпуск и тепловой сети и отвод

случайных вод из приемков камер, предусматривается в проектируемые самотечные сбросные колодцы, с последующей откачкой воды в ближайшие колодцы водосточной сети.

Минимальный уклон трубопроводов тепловых сетей не менее 0,002 от ИТП, проектируемых здания, к тепловым камерам. В нижней точке, для слива воды, предусмотрена установка спускных кранов - спускников.

В верхних точках предусмотрена установка воздушников. Место установки воздушников - в ИТП проектируемых зданий и на источнике тепла.

Тепловая ППМ изоляция производства ООО НПП «Пенополимер» (или аналог иного производителя) сертифицирована Министерством здравоохранения России, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, системой сертификации ГОСТ Р Госстандарта России, системой сертификации в строительстве (Росстройсертификация).

Компенсация температурных удлинений теплопроводов принята за счет установки сильфонных компенсаторов. Компенсируемые участки ограничиваются устройством неподвижных опор.

Трубопроводы для тепловых сетей приняты согласно Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» приложение 2, с температурой воды не более 150 °С и давлением 1,6 МПа (16 кгс/см²), которые относятся к III классу опасности.

Трубопроводы и арматура, прокладываемые в теплофикационных камерах и на вводах в здания теплоизолируются матами из стекловолокна марки М25 по ТУ 5769-012-00287220-2006 с последующим покрытием стеклотканью ЭС-200 ТУ 5952-002-81564428-2007 и гидроизоляцией «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99 в два слоя толщиной 100 мкм.

Для проектируемой трассы тепловой сети в программе СТАРТ (версия 04.83 R5), произведен расчёт на прочность и циклическую устойчивость по ГОСТ 55596-2013 «Стальные тепловые сети (Россия)», (режим ПНД). Расчет показал, что напряжения в трубопроводах не превышают допустимые значения, эквивалентное число полных циклов составляет 10 000. Расчетные напряжения не превышают допустимых. Расчетный срок службы трубопровода, согласно СП 124.13330.2012 составляет, 30 лет.

Стыки и оголенные участки труб перед тепловой изоляцией покрываются по тщательно очищенной поверхности антикоррозийной мастикой «Вектор 1025» ТУ 5775-004-17045751-99 в два слоя толщиной 120 мкм, затем мастикой Вектор 1214 ТУ 5775-003-17045751-99 в один слой толщиной 60 мкм. Антикоррозийное покрытие арматуры - мастика «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99 в один слой толщиной 60 мкм.

Наружные поверхности железобетонных конструкций теплосети покрываются горячим битумом за два раза. Стыки лотков проклеиваются

стекломастом «П» по ТУ 21-5744710-519-92 (или аналогичный изоляционный материал иного производителя) шириной 200 мм. Перекрытия колодцев и их стены на 200мм от перекрытия покрываются двумя слоями стекломаста «П» по ТУ 21-5744710-519-92.

Для поддержания температуры внутреннего воздуха в помещениях проектом предусмотрено водяное отопление. Параметры теплоносителя в системе отопления 90-65 °С.

Расчётные параметры воздуха в помещениях приняты по оптимальным нормам ГОСТ 30494-2011.

Система отопления жилого дома рассчитана на температуру внутреннего воздуха в пределах оптимальных норм в соответствии с ГОСТ 30494. Расчетная температура внутреннего воздуха принята в соответствии с п. 5.1 «а» СП 60.13330.2020:

- в жилых комнатах не менее 20°С;
- на кухнях не менее 19°С;
- в туалетах не менее 19°С;
- в ванных и совмещенных санузлах не менее 24°С;
- в коридорах не менее 18°С;
- лестничных клетках не менее 16°С.

Система отопления жилого дома принята двухтрубная горизонтальная поквартирная с индивидуальным узлом учета для каждой квартиры, система отопления лестничных клеток и зон безопасности МГН стояковая однотрубная.

Для поддержания температуры воздуха в помещениях электрощитовой предусмотрена система местного отопления электроконвектором с электронным термостатом.

В качестве нагревательных приборов для жилых квартир приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением LEMAX**-5 00VC /Lemax/ высотой 500 мм (в жилых комнатах) с межосевым расстоянием 450мм и высотой 300 мм (в кухнях) с межосевым расстоянием 250мм. Отопление лестничных клеток стальными панельными радиаторами с боковым подключением LEMAX**-500C /Lemax/ высотой 300 мм с межосевым расстоянием 250мм. Радиаторы установлены в местах с максимальными теплопотерями: у окон, дверей и наружных стен.

Радиаторы отопления лестнично-лифтовых холлов и лестниц жилого размещаются на высоте 2,2 м от уровня пола этажа.

Для каждой квартиры предусмотрен узел учета тепловой энергии: счетчик СТК 15-И марки "Пульс" с регулирующей и запорной арматурой. Узел учета квартир размещается на каждом квартирном ответвлении от поэтажной распределительной гребенки в специальном шкафу на

обслуживаемом этаже, с обеспечением свободного доступа технического персонала.

Отопительные приборы рассчитаны на компенсацию потерь теплоты через ограждающие конструкции с учетом расхода теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещения за счет инфильтрации или путем организованного притока через оконные клапаны, форточки, фрамуги и другие устройства для вентиляции помещений и учета бытовых тепловыделений.

Длина отопительных приборов, размещаемых под световыми проемами, определяется расчетом и принимается не менее 50% от ширины окна.

Квартирные панельные радиаторы снабжены встроенным терморегулирующим клапаном с термостатическим элементом (заказывается дополнительно). На подводках к приборам отопления лестничных клеток устанавливаются шаровые краны.

На стояках системы отопления предусмотрена запорно-регулирующая и спускная арматура. Для гидравлической увязки систем отопления квартир предусматриваются автоматические и ручные балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается в верхних точках трубопроводов через воздухоотборники и автоматические воздухоотпускные краны, а также воздухоотпускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов.

Спуск воды из стояков системы отопления предусмотрен через запорную арматуру со штуцером для присоединения гибкого шланга.

Компенсация теплового удлинения прямых участков стояков решается установкой сильфонных компенсаторов с наружным защитным кожухом, магистралей и горизонтальных трубопроводов - за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления, расположенные в лестнично-лифтовом холле (главные стояки), на лестничной клетке и в техническом подвале, выполняются из стальных неоцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 40мм и менее, из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для 50 и более. Трубопроводы поквартирной разводки, проходящие в конструкции пола, выполняются из труб напорных, произведённых из высококачественного сшитого полиэтилена PN10 VA2028 Re-Xa EVOH марки "Valtec». Трубы в конструкции пола прокладываются в теплоизоляции из вспененного полиэтилена с коэкструдированным слоем из полиэтиленовой пленки, устойчивой к разрыву. Прокладка трубопроводов в полу осуществляется без разъемных соединений.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Угол уклона магистральных трубопроводов 0,003 в сторону теплового узла.

Для опорожнения горизонтальной поквартирной системы отопления применяется продувка системы отопления сжатым воздухом с помощью компрессора. Для этого необходимо закрыть шаровые краны на подводящих трубопроводах к поэтажному коллектору, подключить компрессор через шаровой кран воздухоотводчика, предварительно сняв его, а сливной шланг через шаровый клапан спускника, также предварительно сняв его. Шланг вывести в ближайший санитарный узел. При необходимости слива одной квартиры шаровые краны на ответвлении ко второй квартире необходимо перекрыть.

Магистраль и главные стояки изолируются трубками «Энергофлекс» толщиной 20 мм.

Антикоррозионное покрытие для стальных труб - масляно-битумное толщиной 0.15 мм по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

В зданиях предусмотрены тепловые узлы.

Проектом предусмотрено подключение системы отопления и горячего водоснабжения по независимой схеме. В узле ввода и учета вся арматура принята стальная. Опорожнение систем производится в дренажный приямок и далее в канализацию. Для учета фактически потребного тепла на узле ввода устанавливается коммерческий общедомовой узел учета автоматизированным узлом регулировки.

В комплект теплосчетчика входят:

- измерительно-вычислительный блок;
- первичные преобразователи расхода электромагнитного типа;
- термопреобразователи сопротивления;
- блок питания.

Теплосчетчик осуществляет автоматическое измерение:

- объемного расхода теплоносителя в трубопроводах системы теплоснабжения;
- температуры теплоносителя в трубопроводах системы теплоснабжения;
- время работы при данном напряжении питания;
- время работы теплосчетчика в зоне ошибок.

Проектом предусматривается независимая схема присоединения системы отопления и ГВС к системе централизованного теплоснабжения. Циркуляция теплоносителя в системах осуществляется циркуляционными насосами с частотным регулированием установленных на трубопроводах вторичного контура.

Предусмотрен подпиточный трубопровод системы отопления вторичного контура из системы теплоснабжения зданий, посредством подпиточного насоса при необходимости (при недостаточном статическом напоре).

Трубопроводы ввода теплосети и индивидуального теплового узла выполнены из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и оборудование теплового пункта изолируются.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения предусмотрено при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем. Опорожнение систем осуществляется через дренажные патрубки в трап теплового узла.

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование теплового потока в системе теплоснабжения зданий. Схема автоматизации в составе с блоком предусматривает качественное регулирование системы отопления и ГВС. Электронный регулятор автоматически поддерживает заданные значения температуры теплоносителя и управляет работой насосов, с целью обеспечения режима теплоснабжения в системах отопления и ГВС.

Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС осуществляется с помощью регулирующего седельного клапана с электроприводом.

Для создания нормируемых воздухообменов, удовлетворяющих установленным гигиеническим нормам, в проектируемом объекте предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной вентиляции с естественным и искусственным побуждением.

Воздухообмен в квартирах определен в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 (по таблице 9.1): приток в квартиры - неорганизованный, обеспечивается через окна и

устройства микропроветривания из расчёта не менее 3 м³/ч на 1 м² жилой площади с проверкой на минимальный расход, равный суммарному расходу воздуха, удаляемого из кухни и сан.узла расчетной квартиры в размере 85 м³/ч; вытяжка осуществляется через ваннные комнаты и санузлы - не менее 25 м³/ч и кухни - не менее 60 м³/ч. Для поступления воздуха из жилых помещений двери сан.узлов и кухонь имеют подрезы высотой 0,03м. Минимальный воздухообмен одной квартиры равен сумме воздухообменов сан.узлов и кухни расчетной квартиры.

Воздухообмен помещения ИТП определяется по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования.

Воздухообмен в помещении электрощитовой определяется по тепловыделениям от установленного в нем электрооборудования. В помещении ПУИ воздухообмен определяется по кратности.

Воздух удаляется через регулируемые решетки, установленные в отверстиях вентиляционных каналов поэтажных унифицированных вентиляционных блоков санузлов и кухонь на 1-4 этажах, через решетку

осевых вентиляторов, установленных в отверстиях вентиляционных каналов поэтажных унифицированных вентиляционных блоков кухонь и сан.узлов 5-8 этажей. Осевые вентиляторы снабжены обратным клапаном для защиты от обратной тяги.

Вентиляция технического подвала обеспечивается проветриванием через продухи.

Вентиляция помещения электрощитовой - переточная через переточные решетки с противопожарными нормально открытыми клапанами. Вентиляция ИТП, ПУИ - естественная, через переточные решетки, установленные в стенах.

В жилых помещениях вытяжка осуществляется из санузлов и кухонь по самостоятельным вентиляционным каналам (спутникам), подсоединенным к вертикальному коллектору (через этаж).

В целях предотвращения проникновения в помещениях продуктов горения (дыма) вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор, спутник.

Удаление воздуха осуществляется через вентблоки, выходящие на кровлю.

Для поступления воздуха из жилых комнат двери кухонь, ванных комнат и санузлов имеют подрезы высотой 0,03 м или переточные решетки у пола живым сечением не менее 0,03м².

Приток в жилые помещения - неорганизованный, обеспечивается через окна и устройства микропроветривания.

Потери тепла при удалении вытяжного воздуха компенсируются отоплением.

Воздухообмен помещения ИТП определяется по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования. Воздухообмен помещений электрощитовых определяется по тепловыделениям от электрооборудования, установленного в помещении электрощитовой. В кладовых воздухообмен определяется по кратности.

Все оборудование должно быть сертифицировано и адаптировано к Российским условиям эксплуатации.

В случае возникновения пожара МГН размещаются непосредственно на лестничной клетке. В соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13330.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» размещение МГН непосредственно на лестничной клетке (4 тип безопасной зоны) допускается только в зданиях класса Ф 1.3, при обеспечении нормативного значения параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки, без дополнительных требований к системе противодымной защиты лестничных клеток и устройству лифтов для пожарных подразделений. При этом двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров на такие лестничные

клетки предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Для каждой квартиры предусмотрен теплосчетчик, расположенный в распределительном коллекторе. Коллектор обслуживает несколько помещений, расположен в общем коридоре или холле для обеспечения доступа представителей теплоснабжающей организации. Для коллекторов предусмотрены шкафы антивандального исполнения.

Для здания предусмотрен узел учета тепловой энергии, расположенный в тепловом узле.

Предусматривается дистанционная передача данных о потреблении тепловой энергии от теплосчетчиков с помощью GSM модема.

Конструкция и места размещения отопительного оборудования приняты проектом с учетом комфортности тепловой обстановки в помещениях. Проектное решение, при наименьших затратах, обеспечивает локализацию источников холода в помещении, предупреждают охлаждение отдельных его поверхностей, предотвращает попадание холодных токов воздуха в обслуживаемую зону. Отопительные приборы установлены в местах с максимальными теплопотерями (у окон, дверей и наружных стен) с межосевым расстоянием 450 и 250 мм.

Отопительные приборы в помещениях размещаются открыто, без ниш, у наружных стен под световыми проемами по центру, в местах доступных для ремонта и очистки.

В лестничных клетках приборы размещаются на высоте 2.2 м от пола.

Удаление воздуха осуществляется через вентблоки (см. КР).

Ограждающие конструкции шахт приняты из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 150.

В ванных комнатах у наружных стен максимальные теплопотери составляют 195Вт. Проектом предусмотрены полотенцесушители с теплоотдачей более 200 Вт.

3.1.2.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектной документацией предусмотрено создание систем:

- пожарная сигнализация;
- система телевидения;
- система радиовещания;
- система домофонной связи;
- система диспетчеризации лифтов.

Проектом предусматривается индивидуальная телефонная GSM связь.

Соединение сетей связи на местном, внутризонном и междугородном уровнях организуется через точки присоединения оператора связи,

образованные средствами связи, входящими в состав сетей местной, внутризонной и междугородной телефонной связи.

Система пожарной сигнализации.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО "КБ Пожарной Автоматики", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ "РУБЕЖ-2ОП прот. R3";
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3";
- адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А³";
- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";
- адресные релейные модули РМ-1 прот. R3
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭП RS-R3";
- GSM ретрансляторы для системы передачи извещений NAVIgard NV290;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные "ИП 212-50M2".

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А-К3", которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов; венткамер (СП 486.1311500.2020 п.4.4).). Автономные извещатели устанавливаются в жилых помещениях и коридорах (при отсутствии автоматической пожарной сигнализации) квартир.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых "ИП 212-64 прот. R3", включенных в адресную линию связи.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 весь объект подлежит делению на зоны контроля пожарной сигнализации (определяется рабочей документацией).

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий.

ПККОПУ "РУБЕЖ-2ОП прот. R3" циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации, выдачу команд на перевод лифтов в пожарный режим и передачу извещений на удаленный пост пожарной охраны осуществляют приемно-контрольный прибор. Для передачи извещений на пост пожарной охраны в жилом здании устанавливаются GSM ретрансляторы для системы передачи извещений (СПИ) NAVIgard NV290.

Защита линий связи от единичной неисправности согласно п. 5.4 СП 484.1311500.2020 осуществляется кольцевой топологией адресной линии связи, деление объекта на ЗКПС с использованием изоляторов короткого замыкания.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Согласно п.5 табл. 2 СП 3.13130.2009 в жилых зданиях секционного типа менее 11 этажей система оповещения и управления эвакуацией не предусматривается.

Система телевидения.

Прием программ цифрового эфирного телевидения (два мультиплекса, 20 программ центрального телевидения) осуществляется от приемной антенны дециметрового диапазона (ДМВ), устанавливаемой на мачте на кровле дома. Телевизоры должны иметь тюнер DVB-T2, поддерживать стандарт сжатия видеосигнала MPEG-4.

Для приема всех каналов цифрового ТВ на кровле устанавливается антенна дециметрового диапазона. Антенна крепится на мачте.

Усилитель ТВ сигнала обеспечивает необходимый уровень сигнала для всех квартир дома.

Распределение сигналов по этажам и квартирам осуществляется абонентскими ответвителями. Абонентские ответвители и вертикальные трассы размещаются в этажных слаботочных стояках.

Домовой усилитель ТВ сигнала устанавливается на 5-м этаже в слаботочном стояке по месту. Электропитание усилителя осуществляется от сети 220В/50Гц.

На усилителе необходимо выставить уровни телевизионных сигналов равными 104 - 109 дБмкВ для всех каналов приема ТВ.

Система контроля доступа (домофоны).

Каждая секция жилого дома оборудуется системой аудиодомофонной связи в следующей комплектации:

- блок вызова;
- коммутатор;
- контроллер электромагнитного замка;
- замок электромагнитный;
- блок питания;
- кнопка открывания двери;
- абонентские переговорные устройства;
- кнопка аварийного выхода.

Система позволяет осуществить доступ: открывать дистанционно (из любой квартиры) входной замок подъезда или обеспечивать открывание замка с помощью оптоэлектронного ключа, а также устанавливать непосредственную связь «посетитель-жилец».

Блок вызова домофона устанавливается на входную дверь и предназначен для вызова абонента, осуществления связи между посетителем и абонентом, а также осуществляет подключение абонентских дуплексных переговорных устройств, работающих в координатно-матричной линии связи.

Блок вызова домофона устанавливается на неподвижной створке входной двери подъезда, на высоте 1500 мм от пола (низ).

Подключение абонентских устройств к многожильному адресному подъездному шлейфу производится в переходных монтажных колодках (КМ).

Адресный шлейф проходит по всем этажам в стояках слаботочных магистралей через монтажные колодки, установленные на каждом этаже в слаботочных отсеках. Для адресного шлейфа используется кабель МКЭШ 10x0,5 и МКЭШ 5x0,5.

Для открывания входной двери секции изнутри запроектирована кнопка открывания двери, устанавливаемая при выходе из подъезда по месту на высоте 1.2 м. На входной двери устанавливается электромагнитный замок с установленным в нем контроллером электромагнитного замка. Монтаж линий связи кнопки открывания двери, блока вызова и электромагнитного замка необходимо выполнить в металлорукаве.

Блок питания, коммутатор, кнопку аварийного отключения замка, а также автоматический выключатель и розетку сети питания домофона предварительно монтируют в шкаф. Шкаф устанавливается на лестничной площадке 1 -го этажа. Для блокировки электрозамка в аварийных ситуациях на двери шкафа устанавливается переключатель аварийного отключения замка.

Трубка абонентская переговорная устанавливается на высоте 1500 мм от пола (низ).

Поэтажная разводка от коробок КМ до квартир выполняется проводом ТРП 2x0,5 в кабель-канала.

Система радиовещания.

Согласно техническому заданию сети проводного радиовещания проектом не предусматриваются.

Для приема программ радиовещания предусматриваются эфирные сертифицированные УКВ - приемники, работающие в FM диапазоне с возможностью фиксированной настройки, для приёма трансляций радиопрограмм, а также сигналов оповещения ГО и ЧС.

Проектом предусматривается применение приемника с возможностью приема сигналов УКВ диапазона и диспетчерской радиосвязи. В данном устройстве установлен дополнительный канал связи - приёмный тракт на частотах 146-174 МГц, 403-430 МГц, 430-450 МГц и 450-470 МГц.

Радиоточки, устанавливаются на кухне и в смежной с кухней комнате.

Система диспетчеризации лифтов.

Система предназначена для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приемком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;

- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;

- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);

- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приемке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса;

- звуковое оповещение о номере этажа;

- звуковое сопровождение.

Лифтовой блок размещается в шкафу управления лифтом, который устанавливается на техническом этаже.

Для организации связи между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом предусматривается точка доступа к интернет-связи.

Точка доступа организовывается в телекоммуникационном шкафу настенного исполнения. В шкаф устанавливается сетевое активное оборудование - роутер (коммутатор) и модем GSM. Доступ в интернет осуществляется по технологии GSM.

Телекоммуникационный шкаф устанавливается на техническом этаже, на стене, с учетом зоны обслуживания. Электропитание оборудования осуществляется от сети 220В/50Гц., по 1-ой категории.

Точка доступа (коммутатор) подключается к каждой лифтовой станции с использованием экранированного кабеля UTP кат.5е, КТВЭфВПтр-5е 4х2х0,52.

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами лифтовой блок использует проводную последовательную шину, реализованную на основе шины CAN с возможностью питания устройств.

В качестве переговорных устройств крыши кабины используются переговорные устройства. Переговорные устройства имеют два интерфейса для подключения к лифтовому блоку: проводную последовательную шину и беспроводный интерфейс Wi-Fi (стандарта 802.11 b/g/n).

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется лифтовым блоком с применением модуля управления пускателем лифтового блока.

В составе диспетчерского комплекса лифтовой блок позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

- кабиной и диспетчерским пунктом;
- крышей кабины и диспетчерским пунктом.

3.1.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции для жилых домов санитарно-защитная зона не регламентируется.

Ближайшая жилая зона располагается с западной стороны на расстоянии 226 метров от границы земельного участка, выделенного под строительство проектируемого объекта.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. Участок работ находится на удалении от морского побережья, примерно на 50 км от западного побережья, 25 км от восточного побережья и Охотского моря и 20 км от Анивского залива, омывающего остров с юга. Участок в границы водоохраных зон, прибрежных защитных полос, и в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не входит.

При организации работ на строительной площадке предусматривается размещение временных строительных бытовок.

Площадка строительства обеспечивается питьевой бутилированной водой соответствующей СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Водоснабжение строительной площадки осуществляется за счет подключения к существующим сетям, по временным схемам, в соответствии с временными техническими условиями.

На строительной площадке предусмотрено устройство биотуалета. Вывоз осуществляется по договору со специализированной организацией, по мере накопления.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

На период эксплуатации объекта источником водоснабжения является существующий водопровод Ø 225 (две линии).

В жилых домах предусматривается устройство хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов с отводом стоков в проектируемую

наружную внутривоздушную канализационную сеть Ø160-200 мм с дальнейшим подключением к централизованной системе канализации.

Отвод поверхностных стоков с кровли зданий и с прилегающей территории через систему проектируемой наружной канализации после очистки на проектируемых локальных очистных сооружениях, отводятся в существующее водоотводное сооружение, расположенное вдоль автомобильной дороги (письмо Администрации Анивского городского округа № 07-988 от 16.09.2021г.).

Расход дождевых стоков отправляемых на очистку составляет 116,55 л/с.

Для очистки ливневых стоков приняты комплексные сооружения заводской готовности - комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком БИОГАРД-ПО+МБО+СБ 120.0л/сек.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка, выделенная под строительство, находится в черте населенного пункта. Редких видов растений и представителей животного мира на данном участке не представлено. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют.

При строительстве проектируемого объекта снос зеленых насаждений (деревьев) не предусмотрен.

По окончании строительного-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории на участке строительства.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми зданиями (III степень огнестойкости, СО - класс конструктивной пожарной опасности)

составляет относительно друг друга от 10 метров и более, что превышает нормативное минимальное расстояние, указанное в табл.1 СП 4.13130.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми зданиями (III степень огнестойкости, СО - класс конструктивной пожарной опасности) и трансформаторными подстанциями (IV степень огнестойкости, СО - класс конструктивной пожарной опасности) составляет от 16 метров и более, что превышает нормативное минимальное расстояние, указанное в табл.1 СП 4.13130.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми зданиями (III степень огнестойкости, СО - класс конструктивной пожарной опасности) и от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей составляет от 52 метров и более, что превышает нормативное минимальное расстояние (10 метров), указанное в п. 6.11.2 СП 4.13130.

Иные здания и сооружения, для которых регламентируются противопожарные расстояния на проектируемом объекте, отсутствуют.

Расстояние от края проезда до стен зданий составляет 5-8 метров.

В соответствии с СП 8.13130 табл. 2 при объеме наибольшего здания 26265,76 м.куб. и классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3 - наружное пожаротушение принято

производительностью 20 л/с минимум от 2-х проектируемых пожарных гидрантов для каждого жилого здания, расположенных на кольцевой сети существующего водопровода. Пожарные гидранты расположены в радиусе не более 200 м от каждого проектируемого здания. Продолжительность тушения пожара 3 часа, согласно СП 8.13330 п.п. 6.3.

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 1,5 м от края проезжей части, не менее 10 м от стен здания.

Сеть наружного хозяйственно-противопожарного водопровода является водозаполненной, кольцевой. Давление в сети не менее 25 м. вод. ст. в соответствии с техническими условиями на подключение объекта к сетям водоснабжения.

К проектируемым многоквартирным жилым домам в соответствии с п.6) ст. 17 ФЗ-384, разделом 8 СП 4.13130 предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей с одной стороны. Высота каждого здания не более 23.3 метра.

Согласно федеральному закону №123-ФЗ здания жилых домов имеют класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

В соответствии с таблицей 7.1 СП 54.13330 здания жилых домов запроектированы - III степени огнестойкости, с классом конструктивной пожарной опасности - С0.

Предел огнестойкости конструкций зданий определен в соответствии с пособием к СНИП 2-II-80.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 345,71 м². Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене восьмого этажа составляет 23,3 метра.

Здания состоят из двух секций. Каждая секция имеет свою лестничную клетку с выходом наружу. Входы в здания расположены со стороны дворового фасада. Планировка квартир обеспечивает рациональное и экономичное использование пространства для обеспечения жизнедеятельности человека.

В соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130 деление жилых домов на секции предусмотрено противопожарной стеной 2 типа (монолитная железобетонная стена обеспечивает предел огнестойкости более REI45).

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м.

Межквартирные стены имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс конструктивной опасности K0.

Двери технических помещений, выходов на кровлю, в проемах противопожарных стен, выходов в лестничную клетку из коридоров этажных площадок и лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и оборудованы устройствами самозакрывания.

Двери в противопожарных преградах, разделяющих здание по секциям, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Вход в здание осуществляется через лестничные клетки типа Л1, с отметки -1.240. Лестничный марш до отметки 0.000, на которой расположены квартиры первого этажа, имеет ширину 1,35 метра и соответствует требованиям п. 5.4.19 СП 1.13130 (требуется не менее 1,05м).

Размеры лестничных площадок между этажами 1,35*4,8 м, что не меньше ширины лестничного марша (1,35 м) (п.4.4.3 СП 1.13130).

Ширина дверей выходов из лестничной клетки в тамбур и из тамбура наружу не меньше ширины лестничного марша 1,35 м (п.4.2.5 СП 1.13130).

Ширина дверей из квартир (0,9 м), в помещение чердака (0,9м) и на кровлю не менее 0,8 м (п.4.2.5 СП 1.13130).

Площадь квартир не более 260 м². В соответствии с п.5.4.2 СП 1.13130 допускается один эвакуационный выход из каждой секции.

Высота горизонтальных путей эвакуации составляет 2,7 метра, что соответствует требуемым 2,0 метрам (п.4.3.4 СП 1.13130).

Выходы из подвальной части предусмотрены непосредственно наружу и не сообщаются с лестничными клетками жилой зоны. Выходы из подвала

предусмотрены по два (расположенных рассредоточенно) из каждой секции, расстояние между выходами менее 100 м (п.5.4.15 СП 1.13130)

Входы в подъезды оборудованы тамбурами глубиной 1,9 метра и шириной 1,65 метра.

Из каждой квартиры предусматривается эвакуационный выход в лестничную клетку Л1 через коридор длиной не более 4,4 метра.

Аварийные выходы из помещений каждой квартиры с отметки 15 метров и выше выполнены на балконы (лоджии) с глухими простенками не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери), выходящими на балкон (лоджии) (ст.89, п.6 ТР; п.5.4.2 СП 1.13130).

С уровня 1-го по 8-й этажи эвакуация МГН категории М4 осуществляется в пожаробезопасные зоны четвертого типа, расположенные в обособленной лестничной клетке либо через поквартирные аварийные выходы на лоджию.

Выходы на чердак и кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа, размерами 0,8x2,1 метра.

Из помещений технических этажей, предусмотренных только для прокладки инженерных сетей, в соответствии с требованиями п.4.2.9 СП 1.13130, предусматривается эвакуационный выход через дверь, с размерами не менее 0,75 x 1,5 м.

Технический подвал разделен посекционно противопожарными стенами, с заполнением дверного проема противопожарной дверью 1-го типа. Из технического подвала предусмотрены выходы непосредственно наружу, из каждой секции, по лестницам с нормативным уклоном не более 1:1,25, через дверь размерами не менее 0,8x1,8 м. Лестницы предусматриваются с обособленным выходом наружу, отделенные от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной стеной, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажом. В каждой части подвала предусмотрено по два окна размером 1,2 м x 0,9 м. для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и для удаления дыма

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО "КБ Пожарной Автоматики", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ "РУБЕЖ-2ОП прот. R3";
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3";
- адресные ручные пожарные извещатели " ИПР 513-11ИКЗ-А^3";

- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";
- адресные релейные модули РМ-1 прот. R3
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭП RS-R3";
- GSM ретрансляторы для системы передачи извещений NAVIgard NV290;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные "ИП 212-50M2".

Первичное пожаротушение в проектируемом жилом доме предусматривается из поквартирных пожарных кранов с присоединением шланга (пожарного рукава) длиной, обеспечивающей возможность подачи воды в любую точку квартиры (в том числе на балкон или лоджию) с учетом длины струи 3 метра, но не менее 15 метров, диаметром 19 мм и оборудованным распылителем.

Внутренние пожарные краны устанавливаются на высоте 1 м и 1,35 м от пола.

Расчет пожарных рисков не требуется.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 10 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 10.1 «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.3. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

3.1.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.5. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.8. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 26.08.2021 г.

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.11.2022

2) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.11.2022

3) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2024

4) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.12.2024

5) Конкин Илья Александрович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.03.2025

6) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.10.2022

7) Шилова Елена Олеговна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7862

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.12.2022

8) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.02.2022