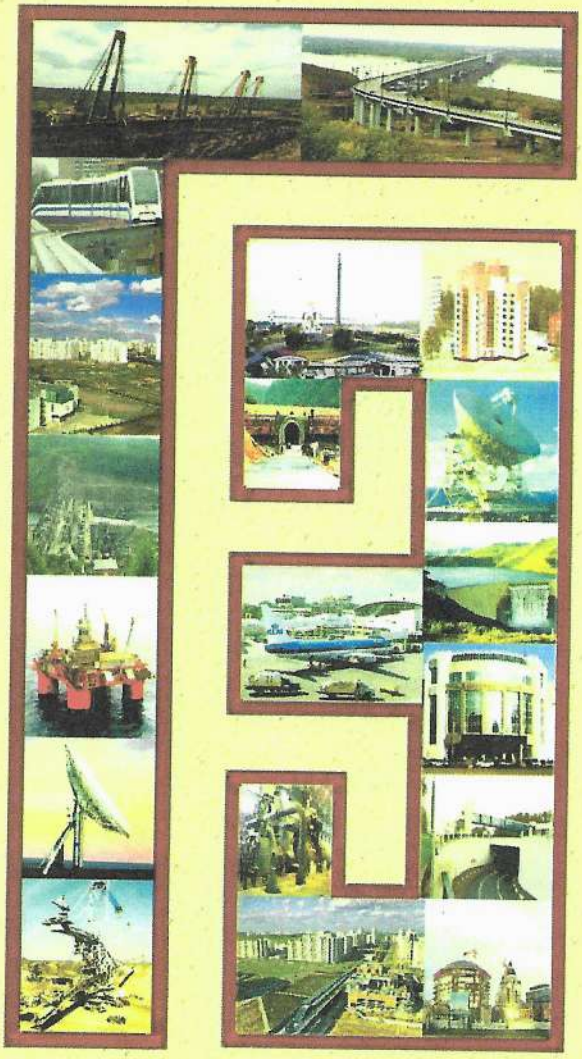
ФГУ "ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ"

Экспертное заключение



МОСКВА 2009

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФГУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника

В.В.Ливитина

« 15. » сентября 2009 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 568-09/ГГЭ-6272/05

(№ в Реестре 00-1-4-3565-09)

Объект капитального строительства

Многофункциональный комплекс "Аквамарин" в районе бухты Федорова в г.Владивостоке
(690091, Приморский край, г. Владивосток, ул.Арсеньева, д. 2)

Объект государственной экспертизы

проектная документация "Многофункциональный комплекс "Аквамарин" в районе бухты Федорова в г.Владивостоке" I этап

Результаты инженерных изысканий, проектная документация без сметы

Кайтмазова/ГГЭ-6272

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Письмо-заявление ООО СП "Строитель" о проведении государственной экспертизы от 20.05.2009 №120.

Договор от 04.06.2009 №0388Д-09/ГГЭ-6272/05 на проведение экспертных работ.

Перечень представленных документов

1. Задание на проектирование «Многофункциональный комплекс "Аквамарин" в районе бухты Федорова в г.Владивостоке», утвержденное Директором ООО СП «Строитель» 14.01.2009.

2. Специальные технические условия на проектирование многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке, разработанные ОАО «ЦНИИЭПжилища» и согласованные заместителем Министра регионального развития Российской Федерации 17.09.2008 (письмо Минрегиона России от 19.05.2009 №15014-СМ/08).

3. Специальные технические условия для разработки проектной документации в части мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объект капитального строительства «Многофункциональный комплекс "Аквамарин" в районе бухты Федорова в г.Владивостоке», согласованные с Минрегионом России (письмо от 10.09.2009 № 29758-ИП/08), МЧС России (письмо от 11.07.2009 № 19-2-2-3368, Заключение нормативного технического совета Департамента надзорной деятельности МЧС России, протокол от 09.06.2009 №8), ОАО «ЦНС» (экспертное заключение от 04.08.2009 № 213).

4. Распоряжение от 21.05.2009 №1810 Управления муниципального имущества, градостроительства и архитектуры Администрации города Владивостока «Об утверждении градостроительного плана земельного участка в городе Владивостоке по адресу: ул.Арсентьева, 2.

5. Акт от 23.03.2006 об установлении и согласовании границ земельного участка по адресу: г.Владивосток, ул.Арсеньева, 2, утвержденный Начальником территориального отдела №11 по г.Владивостоку.

6. Кадастровый план земельного участка от 05.07.2006 №1/06-840 (выписка из государственного земельного кадастра), выданный Управлением недвижимости по Приморскому краю.

7. Градостроительный план земельного участка №RU25304000-2105200900000296, подготовленный управлением муниципального имущества, градостроительства и архитектуры Администрации города Владивостока и утверждённый распоряжением от 2105.2009 №1810 Управлением муниципального имущества, градостроительства и архитектуры.

8. Свидетельство от 06.09.2004 Серия 25-АА №465367 о государственной регистрации права на земельный участок площадью 37516,00кв.м г.Владивосток, ул.Арсеньева, 2.

9. Выписка из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним от 22.01.2008 №01/004/2008-244.

10. Исходные данные и требования для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданные Главным управлением Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Приморскому краю (письмо от 09.08.2005 № 4487-6).

11. Техническое задание от 28.01.2009 по планировочным решениям объекта: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» I этап, подписанное Директором ООО СП «Строитель».

12. Письмо от 27.04.2009 №98 ООО СП «Строитель» в адрес ОАО «Приморгражданпроект» «О просьбе запроектировать в разрабатываемом проекте «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» вместо централизованного горячего водоснабжения в каждой квартире бойлеры накопительного типа».

13. Письмо от 31.10.2008 №5-16-672 ОАО «Дальневосточная Генерирующая компания» в адрес ООО СП «Строитель» «О теплотрассах, попадающих в зону строительства».

14. Письмо от 04.02.2009 №1243СП Управления муниципального имущества, градостроительства и архитектуры Администрации г.Владивостока в адрес ООО СП «Строитель» о вывозе мусора.

15. Письмо от 31.03.2009 №9с ООО СП «Строитель» в адрес ОАО «Приморгражданпроект» о необходимости мероприятий для маломобильных групп населения из расчета 1 человек на блок секцию.

16. Письмо от 22.04.2009 №323 ЗАО «ПриморТИСИЗ» в адрес ООО СП «Строитель» о характеристиках скальных грунтов и агрессивности и подземных вод.

17. Технические условия на строительное проектирование и инженерное оборудование объекта: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке», утвержденные Директором ООО СП «Строитель» 14.01.2009.

18. Письмо ОАО «Дальневосточная генерирующая компания» от 31.10.2008 №5-16-672 о теплотрассах, попадающих в зону строительства.

19. Технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.

20. Проектная документация и отчётные материалы о результатах инженерных изысканий.

Заключения и согласования

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 10.07.2008 №25.ПЦ.02.744.Т. 001322.07.08 Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю на участок под строительство проектируемого объекта.

2. Согласование от 30.07.2009 №140 ООО СП «Строитель» планировочных решений по жилому дому №1 (блок-секции 1 и 2) со встроено-

пристроенной автостоянкой объекта «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» I этап.

3. Согласование Аэропорта Кневичи (Письмо ООО СП «Строитель» от 07.05.2009 №109 с согласованием Генерального директора ОАО «Владивосток Авиа»).

4. Согласование командующего ТОФ МО РФ (Морская авиация), и Командира войсковой части 03103 (аэродром Ц.Угловая) (письмо ООО СП «Строитель» от 27.04.2009 №100 с согласованиями) строительства объекта «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».

5. Согласование Дальневосточного ОУ ВТ Росавиации г.Хабаровск (письмо №1020 от 08.09.2009) строительства объекта «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».

6. Согласование начальника штаба ВВС и ПВО МО РФ в/ч 10253 г.Хабаровск от 08.09.2009 №253 строительства объекта «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».

7. Письмо начальника штаба ВВС и ПВО ТОФ в/ч 69088 (г.Владивосток) от 09.09.2009 №22 о требованиях к светоограждению препятствий.

8. Схема расстановки светового ограждения с согласованием Начальника штаба ВВС и ПВО (в/ч 69088).

9. Согласование ООО «ДИАТ-ПРОЕКТ» от 04.05.2009 №51 применения навесной фасадной системы с воздушным зазором «ДИАТ» типа СД-Т-ПР/К-ВК-ВК на объекте «Многофункциональный комплекс "Аквамарин" в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».

10. Заключение от 18.12.2006 №136 Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Приморскому краю (МЧС России) по рекомендуемой площадке для строительства жилого комплекса «Аквамарин».

1.2. Сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: "Многофункциональный комплекс "Аквамарин" в районе бухты Федорова в г.Владивостоке" I этап.

Строительный адрес: Приморский край, г.Владивосток, ул.Арсеньева, д.2.

1.3. Источники финансирования – средства инвестора.

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

Жилой комплекс с нежилыми помещениями (I этап) предназначен для размещения квартир с целью постоянного проживания жителей.

Основные технико-экономические показатели объекта

Площадь застройки – 5791,00 м^2

Строительный объем здания,	–	302349,0 0м^3
в том числе ниже отм.0,000	–	79080,00 м^3
Общая площадь здания,	–	80062,02 м^2
в том числе:		
Общая площадь жилого дома №1		63915,32 м^2
Общая площадь стилобатной части	–	16146,70 м^2
Количество квартир	–	396
в том числе: однокомнатных	–	36
двухкомнатных	–	288
четырехкомнатных	–	72
Количество мест в автостоянке	–	196

1.5. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Генпроектировщик:

ОАО "Приморгражданпроект". Лицензия К 061086, регистрационный №ГС-7-25-02-1026-0-2504001529-004933-1, выданная Министерством регионального развития Российской Федерации 25.12.2008. Срок действия лицензии – до 25.12.2013.

Юридический адрес: ул.Алеутская, д. 11, г.Владивосток, Приморский край, 690950.

Почтовый адрес: ул. Алеутская, д. 11, г.Владивосток, Приморский край, 690950.

ЗАО "Приморский трест инженерно-строительных изысканий" (ЗАО "ПриморТИСИЗ"). Лицензия К 071870, регистрационный №ГС-7-25-02-28-0-2536017433-001583-1, выданная Министерством регионального развития Российской Федерации 26.04.2004. Срок действия лицензии – до 25.04.2009. Действие лицензии продлено на срок до 31.12.2009.

Юридический адрес: ул.Фадеева, д. 31, г.Владивосток, Приморский край, 690034.

Почтовый адрес: ул.Фадеева, д. 31, г.Владивосток, Приморский край, 690034.

ОАО "Дальневосточная генерирующая компания" Филиал "Приморские тепловые сети". Лицензия Д 864991, регистрационный №ГС-7-27-01-27-0-1434031363-008095-1, выданная Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 28.05.2007. Срок действия лицензии до – 28.05.2012.

Юридический адрес: ул.Западная, д.29, г.Владивосток, Приморский край, 690091.

Почтовый адрес: ул. Западная, д.29, г. Владивосток, Приморский край, 690091.

ООО "Пульс-Пожстрой Инжиниринг". Лицензия №1/16491, выданная Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны,

чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 26.01.2009. Срок действия лицензии – до 26.01.2014.

Юридический адрес: ул.Русаковская, д. 28, стр.1А, г. Москва, 107014.

Почтовый адрес: ул.Русаковская, д. 28, стр.1А, г. Москва, 107014.

Всероссийский Научно-исследовательский институт охраны природы. Дальневосточное отделение. Лицензия Д 581996, регистрационный №ГС-7-25-02-26-0-2538079192-001760-1, выданная Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 12.07.2004. Срок действия лицензии – до 12.07.2009. Срок действия лицензии продлен Министерством регионального развития Российской Федерации до 31.12.2009.

Юридический адрес: ул.Некрасовская, д.53-а, каб.2, г.Владивосток, Приморский край, 690002.

Почтовый адрес: ул.Некрасовская, д.53-а, каб.2, г.Владивосток, Приморский край, 690002.

ОАО "Центральный научно-исследовательский и проектный институт жилых и общественных зданий (ЦНИИЭП жилища)". Лицензия Е 060786, регистрационный №ГС-1-77-01-26-0-7713028354-033853-1, выданная Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 21.04.2008. Срок действия лицензии – до 16.08.2009.

Юридический адрес: Дмитровское ш., д. 9, стр. 3, г.Москва, 127434.

Почтовый адрес: Дмитровское ш., д. 9, стр. 3, г.Москва, 127434.

ООО "ДИАТ-ПРОЕКТ". Лицензия Е 092689, регистрационный №ГС-1-99-02-26-0-7708661730-070815-1, выданная Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 26.05.2008. Срок действия лицензии – до 26.05.2013.

Юридический адрес: ул.Маршала Соколовского, д.3, г.Москва, 123060.

Почтовый адрес: ул.Маршала Соколовского, д.3, г.Москва, 123060.

ООО "Монолит Строй Проект". Лицензия Д 826762, регистрационный №ГС-1-77-01-26-0-7718586480-029121-1, выданная Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 29.12.2006. Срок действия лицензии – до 29.12.2011.

Юридический адрес: ул. Мневники, д.3, корп. 1, 5 этаж, г.Москва, 123308.

Почтовый адрес: ул. Мневники, д.3, корп. 1, 5 этаж, г.Москва, 123308.

Российская Академия архитектуры и строительных наук Дальневосточное региональное отделение Дальневосточный научно-исследовательский институт по строительству. Лицензия К 061087, регистрационный №ГС-7-25-02-1026-0-2538000650-004938-1, выданная Министерством регионального развития Российской Федерации 25.12.2008. Срок действия лицензии – до 25.12.2013.

Юридический адрес: ул.Бородинская, д.14, г.Владивосток, Приморский край, 690049.

Почтовый адрес: ул.Бородинская, д.14, г.Владивосток, Приморский край, 690049.

ООО "Научно-производственное объединение "Гидротекс". Лицензия Е 004882, регистрационный №ГС-7-25-02-26-0-2536104460-003989-2, выданная Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 15.01.2008. Срок действия лицензии – до 04.06.2012.

Юридический адрес: просп. Красного Знамени, д.66, г.Владивосток, Приморский край, 690014.

Почтовый адрес: просп. Красного Знамени, д.66, г.Владивосток, Приморский край, 690014.

ЗАО "МСУ-Главтрест 43". Лицензия Е 100337, регистрационный №ГС-1-99-02-26-0-7703653655-071724-1, выданная Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству 30.05.2008. Срок действия лицензии – до 30.05.2013.

Юридический адрес: ул.Пресненский Вал, д.7, г.Москва, 123022.

Почтовый адрес: ул.Пресненский Вал, д.7, г.Москва, 123022.

1.6. Сведения о заявителе, заказчике (застройщике)

Заявитель:

ООО СП "Строитель"

Юридический адрес: ул. Гагарина, 139, кв.72, г. Артем, птг. Угловое, Российская Федерация, Приморский край, 692805.

Почтовый адрес: ул. Арсеньева, 2, г. Владивосток, Приморский край.

Заказчик (Застройщик):

ООО СП "Строитель"

Юридический адрес: ул. Гагарина, 139, кв.72, г. Артем, птг. Угловое, Российская Федерация, Приморский край, 692805.

Почтовый адрес: ул. Арсеньева, 2, г. Владивосток, Приморский край.

Застройщик:

ООО СП "Строитель"

Юридический адрес: ул. Гагарина, 139, кв.72, г. Артем, птг. Угловое, Российская Федерация, Приморский край, 692805.

Почтовый адрес: ул. Арсеньева, 2, г. Владивосток, Приморский край.

1.7. Состав проектной документации и отчетных материалов о результатах инженерных изысканий

1. Том 1. Пояснительная записка. I этап. 0816 – ПЗ1.
2. Том 1. Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды с материалами оценки воздействия на окружающую среду.
3. Том 1. Книга 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды с материалами оценки воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
4. Том 1. Книга 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды с материалами оценки воздействия на окружающую среду. Мероприятия окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.
5. Том 1. Книга 4. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

I этап.

6. Том 2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. I этап. Шифр 0816 –ДИ1.
7. Том 3. Проект организации строительства. I этап. Шифр 0816 –ПОС1.
8. Том 4. Иллюстративный материал. Шифр 0816 – ИМ.
9. Инженерно-геодезические изыскания. Шифр 0717- ТИ.
10. Жилой район «Аквамарин». Инженерно-геологические изыскания. Отчет. Шифр: 0717-ГИ. ОАО «Приморгражданпроект», г. Владивосток, 2007 г.
11. Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке» Шифр: 0856. ЗАО «ПриморТИСИЗ», г.Владивосток, 2008 г.
12. Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке» (1 этап – 1,2 блок-секции). Шифр: 0896. ЗАО «ПриморТИСИЗ» г. Владивосток, 2009 г.
13. Отчет по инженерно-геофизическим изысканиям: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» (1 этап – 1,2 блок-секции). Шифр 0908 – ИгфИ. ЗАО «ПриморТИСИЗ» г. Владивосток, 2009 г.
14. Том 5. Схема планировочной организации земельного участка. I этап. Шифр 0816 – ПЗУ1.
15. Том 6. Архитектурно- Конструктивные решения подпорных стен. I этап. Шифр 0816 – АКП 1.
16. Том 7. Ливневая канализация. I этап. Шифр 0816 – ЛК1.
17. Том 11. Сети электроснабжения. I этап. Шифр 0816 – ЭС 1.
18. Том 12. Перекладка тепловых сетей (участок от УТ-1128/04 до узла «Б»). Шифр 02-2009 -ТС.2.
19. Том 13. Архитектурные решения. Шифр 0816 – 01,01Б –АР.
20. Том 14. Конструктивные решения. Шифр 0816 – 01,01Б –КР.
21. Том 15. Система водоснабжения и водоотведения. Шифр 0816– 01,01Б – СВК.
22. Том 16. Система автоматизации комплексная. Шифр 0816– 01,01Б - САК
23. Том 17. Автоматизированная система управления технологическими процессами инженерного оборудования. Шифр 0816–01,01Б – АСУ.
24. Том 18. Охранно-пожарная сигнализация. Шифр 0816 – 01,01Б – ОС.
25. Том 19. Системы связи. Шифр 0816 - 01,01Б – СС.
26. Том 20. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Шифр 0816 – 01- ОВ.
27. Том 21. Система электроснабжения. Шифр 0816 – 01- СЭ.
28. Том 22. Энергоэффективность. Шифр 0816 – 01- ЭЭ.

Встроенно-пристроенные помещения и автостоянка к жилому дому №1

29. Том 25. Технологические решения. Шифр 0816 – 01Б – ТР.
30. Том 26. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Шифр

0816 – 01Б – ОВ.

31. Том 27. Пожаротушение. Шифр 0816 – 01Б – ПТ.
32. Том 28. Система электроснабжения. Шифр 0816 – 01Б – СЭ.
33. Том 29. Книга 1. Тепломеханические решения. Шифр 0816 - 01А – ТМ.
34. Том 29. Книга 2. Автоматизация тепломеханических решений. Шифр 0816 - 01А – АТМ.
35. Том 29. Книга 3. Система электроснабжения. Шифр 0816 - 01А – СЭ.
36. Том 30. Книга 1. Тепломеханические решения. Шифр 0816 - 01В – ТМ.
37. Том 30. Книга 2. Автоматизация тепломеханических решений. Шифр 0816 - 01В – АТМ.
38. Том 30. Книга 3. Система электроснабжения. Шифр 0816 - 01В – СЭ.
39. Том 31. 0816-ГО. Перечень мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Москва 2009.
40. Том 33. Часть 1.- 2009. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке. 1 этап. Жилой дом №1 (блок секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой.
41. Отчет о научно-исследовательской работе «Программа строительного и эксплуатационного мониторинга окружающей застройки и строящихся зданий в районе строительства многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке. Владивосток 2009.
42. Специальные технические условия на проектирование многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке. Шифр СТУ 016-4840389-2009. ОАО «ЦНИИЭП жилища», Москва 2009 г.
44. Специальные технические условия для разработки проектной документации в части обеспечения пожарной безопасности на объект капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке». СТУ 048-59788969-2009.
45. Программа строительного и эксплуатационного мониторинга.
46. Конструкции железобетонные. Расчет ветровых воздействий. Шифр 0816–01- КЖ1.РР.

Комплекты инженерных расчетов

47. Расчет. Теплотехнический расчет конструкций стен и покрытия. Шифр 0816 – 01-АР.РР.
48. Расчет. Расчет инсоляции. Шифр 0816 - АР. РР.
49. Расчет. Конструкции железобетонные. Статические расчеты. I этап. Шифр 0816 - 01- КЖ.РР.
50. Расчет прочности несущего каркаса навесной фасадной системы с воздушным зазором (НФС) ДИАТ с облицовкой из керамогранита.

51. Расчет конструкции подпорной стены. Шифр 0816 - АСП.РР.
52. Расчет. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Шифр 0816 – 01Б - ОВ.РР.
53. Расчет. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Шифр 0816 – 01 - ОВ.РР.
54. Расчет. Тепломеханические решения. Шифр 0816 – 01А -ТМ.РР
55. Расчет. Тепломеханические решения. Шифр 0816 – 01В -ТМ.РР
56. Расчет теплотрассы Ду 700.
57. Расчет. Водоснабжение и водоотведение. Шифр 0816 – 01,01Б - СВК.РР.
58. Расчет. Пожаротушение. Шифр 0816 – 01Б - ПТ.РР.

Дополнительно представлено:

1. Технический отчёт инженерно-экологических изысканий по объекту «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Фёдорова в г. Владивостоке (1 этап)». 1309-ИЭИ;
2. Отчет по результатам статических испытаний двух буронабивных свай на вертикальную вдавливающую нагрузку на объекте: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке» (1, 2 блок-секции). Шифр: № 22-4-02-09. ДальНИИС РААСН, г. Владивосток. 2009 г.
3. Техническое обследование зданий, попадающих в зону влияния строительства жилого комплекса «Аквамарин». Техническое заключение 0816-ТЗ, ОАО «Приморгражданпроект».
4. Проектная документация «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке». Дополнение 1. Статические расчеты несущих конструкций с учетом расчетной сейсмичности 7 баллов, ООО «Монолитстройпроект».
5. Расчет конструкций подпорной стены по оси 2013 жилого дома № 1 (блок-секции 1, 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой, 0816-01, 01Б-КР, РР, ОАО «Приморгражданпроект».
7. Заключение «О проектных решениях основания и фундаментов первой очереди объекта «Многофункциональный жилой комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».
8. Расчет устойчивости склона.
9. Специальные технические условия на создание структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами, утвержденные Генеральным директором ЗАО «МСУ-Главтрест 43» 06.08.2009.
10. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке. 1 этап. Жилой дом №1 (блок секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой. Том 33. Часть 2.- 2009.
11. Заключение ФГУ ВНИИ ГОЧС на раздел «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами многофункцио-

нального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке. 1 этап. Жилой дом №1 (блок секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой. Том 33. Часть 1и 2.- 2009.»

Оперативные изменения, внесенные в чертежи и текстовые материалы проектной документации, включены в соответствующие тома и разделы проекта.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное и.о. главного инженера института ОАО «Приморгражданпроект» 22.04.2008.

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное главным инженером института ОАО «Приморгражданпроект» 26.07.2008.

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное исполнительным директором ОАО «Приморгражданпроект» (без даты).

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное главным инженером ООО «Приморгражданпроект» 26.07.2007.

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

Техническими заданиями предусматривается выполнение:

- инженерно-геодезических изысканий – в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», «Условные знаки для топографических планов М 1: 5000-1: 500», г. Москва, «Недра», 1989 г.

Цель работ – получение инженерно-топографических материалов масштаба 1: 500 участка местности, отведенного под проектирование и строительство жилого района, выполнение топографо-геодезических работ в соответствии с нормативными требованиями.

- инженерно-геологических изысканий – в соответствии со СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» с целью получения исходных данных для проектирования 1 этапа строительства многофункционального комплекса.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Договором на инженерные изыскания программа по инженерно-гидрометеорологическим и инженерно-геодезическим изысканиям не предусмотрена.

Программой на производство инженерно-геологических изысканий предусмотрено:

- рекогносцировочное обследование;
- бурение 17-и скважин колонковым способом буровыми установками УРБ -2А2, УГБ-1ВС, (в том числе одиннадцать скважин глубиной 50м и на площадке автопарковки шесть скважин глубиной 20м) с отбором образцов грунтов и проб подземных вод, всего: 670,0 пог. м.
- гидрогеологические работы: экспресс-откачки (6 опыта), стационарные наблюдения в 6-и скважинах за режимом подземных вод в течении одного месяца.
- комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов и химический анализ проб подземных вод водных вытяжек из грунтов.
- геофизические работы: сейсморазведка, с целью уточнения сейсмичности площадки строительства и георадиолокационное зондирование (200 профилей).
- сбор, систематизация и обработка архивных данных, камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

2.2.Основания для разработки проектной документации

Задание на проектирование «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке», утвержденное Директором ООО СП «Строитель» 14.01.2009.

Технические условия на строительное проектирование и инженерное оборудование объекта: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке», утвержденное Директором ООО «СП Строитель» 14.01.2009.

2.2.1 Сведения о задании заказчика (застройщика) на разработку проектной документации

Вид строительства – новое строительство.

Стадия проектирования - проект.

Заданием на проектирование определено два этапа строительства комплекса:

- Первый этап – жилой дом №1 (блок-секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой;
- Второй этап – жилые дома №2, №3, №4, №5 (блок секции 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) со встроено-пристроенной автостоянкой, демонстрационными залами, офисными и техническими помещениями.

Заданием определено функциональное назначение и основные требования к проектным решениям в части:

- архитектурно-планировочных решений и отделке здания;
- конструктивных решений и материалов несущих и ограждающих конструкций;

- градостроительных решений;
- инженерного и технического оборудования;
- инженерных сетей и сооружений на них;
- инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС;
- обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения;
- разработке природоохранных мер и мероприятий.

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

Технические условия от 20.04.2009 №ТУ-138 ОАО «Водоканал» на подключение объекта к сетям водоснабжения и канализации.

Согласование от 04.05.2009 СТУ№29 Краевым государственным унитарным предприятием «Приморский водоканал» Технических условий №138 от 20.04.2009 на получение дополнительного ресурса (мощности).

Технические условия от 14.01.2009 ООО СП «Строитель» на строительное проектирование и инженерное оборудование объекта «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».

Технические условия от 15.12.2008 №16-15-1776/1 ОАО «Дальневосточная генерирующая компания» на присоединение к тепловым сетям.

Письмо от 24.08.2009 №5-16-385 ОАО «Дальневосточная генерирующая компания» об изменении ТУ от 15.12.2008 №16-15-1776/1.

Письмо от 31.10.2008 №5-16-672 ОАО «Дальневосточная генерирующая компания» о теплотрассах, попадающих в зону строительства.

Письмо от 27.04.2009 №98 ООО СП «Строитель» об установке поквартирных бойлеров горячего водоснабжения.

Технические условия от 28.01.2009 №8 Управления содержания жилищного фонда и городских территорий Администрации г.Владивостока о продлении ТУ №107 от 03.08.2005 на выпуск ливневой канализации.

Проект технических условий от 07.05.2007 №102-25-607ОАО «ДРСК филиал «Приморские электрические сети».

Предварительные технические условия от 03.03.2008 №102-25-276 ОАО «ДРСК филиал «Приморские электрические сети» на электроснабжение.

Технические условия от 12.02.2009 №ВЦЭС-2009/0072 ОАО Дальневосточная компания электросвязи» Приморский филиал на телефонизацию.

Технические условия от 12.02.2009 №ВЦЭС-2009/0076 ОАО «Дальневосточная компания электросвязи» Приморский филиал на радиофикацию.

Технические условия от 01.09.2009 №ВЦЭС-2009/0189 ОАО «Дальневосточная компания электросвязи» Приморский филиал на радиофикацию (уточнение).

Технические условия от 01.09.2009 №ВЦЭС-2009/0072/Т-И ОАО «Дальневосточная компания электросвязи» Приморский филиал на подключение к сети Internet систем кабельного телевидения.

Технические условия от 26.01.2009 №48п-10 ООО «Союзлифтмонтаж» на диспетчеризацию лифтов.

3. Описание результатов инженерных изысканий

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

Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий расположен во Фрунзенском районе г. Владивостока, на территории бывшего завода «Металлист» и представляет собой площадку, врезанную в склон. С юго-востока и юга площадка ограждена подпорными стенками, с восточной и северной сторон откосами (уклон 10 - 35°), уступ высотой от 1-2 до 5-6 м (планировка 2008 г.), с западной - одноэтажным административным зданием. Площадка субгоризонтальная, с навалами строительного мусора и грунта по краям. Западная часть (примыкающая к зданию) частично асфальтирована и отсыпана щебнем. Абсолютные отметки поверхности 8,1 - 9,5 м.

В соответствии с тектонической схемой исследуемый участок расположен в пределах Муравьевско-Дунайской структурно-формационной зоны (СФЗ) Муравьевской подзоны. В пределах южной части исследуемой площадки прослеживается тектонический разлом, который пересекает ее с юго-запада на северо-восток. Разлом фиксируется по зеркалам скольжения, повышенной выветрелостью и трещиноватостью горных пород, измененным в результате контактного метаморфизма.

По данным геофизических исследований в тектоническом отношении территория площадки находится в зоне сложнопостроенного по петрографическому составу комплекса горных пород, разбитого на блоки относительно древним тектоническим разломом, который известен как Муравьевский разлом. Рыхлые отложения не затронуты разрывами, то есть разрывы старые и в настоящее время не активны. Развитые по всем породам зоны трещиноватости и кливажирования, практически не имеют амплитуд перемещения и характеризуются малой мощностью и незначительной протяженностью.

В геолого-литологическом строении территории до разведанной глубины 50,0 м принимают участие:

- современные техногенные (насыпные) образования: смесь щебня (15 - 60%), суглинка, реже супеси (20 - 90%), шлака (10 - 20%) и строительного мусора, мощность слоя от 0,3 до 4,0 м;

- верхнечетвертичные пролювиальные отложения, представленные суглинками мягкопластичными с включением щебня до 15% и полутвердыми

дресвяными суглинками (мощность слоя до 2,5 м), дресвяными грунтами с супесчаным и суглинистым заполнителем (до 44%), с линзами песка и растительных остатков (мощность слоя до 7,5 м);

- нерасчлененные четвертичные элювиально-делювиальные образования, представленные суглинками от твердых до тугопластичных (реже супесями твердыми) с включением дресвы и щебня до 37% (мощность слоя 2,5 – 13,1 м) и дресвяными и щебенистыми грунты мощностью до 5,7 м;

- позднепермские вулканогенно-осадочные породы верхней подсвиты владивостокской свиты (переслаивающиеся туфопесчаники, песчаники, туфоалевролиты, туфобрекчии, туффиты, андезиты, порфириты) и интрузивными породами Муравьевского габбро-диабазового комплекса различной степени выветрелости, трещиноватости и прочности (от очень низкой прочности до очень прочных), вскрытая мощность 6,0 – 40,9 м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая и средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - средняя, к свинцовой оболочке кабеля - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные конструкции (портландцемент) - слабоагрессивная.

Гидрогеологические условия изучаемой территории характеризуются наличием сезонных подземных вод (типа «верховодка»), водоносного горизонта четвертичных пролювиальных и элювиально-делювиальных образований и водоносного горизонта зоны трещиноватости пермских вулканогенно-осадочных и интрузивных пород.

Подземные воды типа «верховодка» вскрыты на глубине 0,0-2,2 м (абс. отм 6,03 - 8,75 м) в насыпных грунтах.

Водоносный горизонт четвертичных пролювиальных и элювиально-делювиальных образований вскрыт на глубине 6,5-13,8 м, обладают небольшим напором 0,5 – 2,8 м. Уровни устанавливаются на глубине 4,1 – 6,6 м (абс. отм.(-1,55) – 1,17 м).

Водоносный горизонт верхней трещиноватой зоны пермских вулканогенно-осадочных и интрузивных пород вскрыт на глубине 8,5 – 20,2 м.

Воды приурочены к сильнотрещиноватым диабазам, туфопесчаникам, туфобрекчиям, андезитам, туфоалевролитам. Воды напорные, величина напора составила 1,0 – 8,5 м, уровни установились на отметках 6,0 – 14,5 м.

Повышенной водообильностью обладают зоны трещиноватости, связанные с разломами и дайками.

В основания существующей подпорной стенки отмечен постоянный выход подземных вод, дебит в период изысканий (май 2008 г.) составил 0.1 л/с.

Подземные воды являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W4 по водородному показателю и содержанию агрессивной углекислоты и обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и высокой к алюминиевой.

Нормативная глубина промерзания грунтов под оголенной от снега поверхностью - 141см. По относительной деформации пучения суглинки

твердые относятся к практически непучинистым; суглинки полутвердые к слабопучинистым; суглинки тугопластичные, дресвяный грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем – к среднепучинистым; суглинки мягкопластичные – к сильнопучинистым.

Блуждающих токов в пределах исследуемых площадок не выявлено.

Согласно картам общего сейсмического районирования ОСР 97-А и В и в соответствии со СНиП II-7-81* сейсмичность территории составляет 6 баллов, по карте ОСР 97-С – 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II.

По результатам геофизических исследований, выполненных на площадке проектируемого строительства (ЗАО «ПриморТИСИЗ» в 2007 г.), уточненная сейсмичность – 7 баллов.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий профессором ДВГТУ Борисовым Е.К. проведена корректировка сейсмической интенсивности площадок строительства. Уточненная сейсмичность составила: для нижней площадки 5,82 балла, для верхней – 6,24 балла.

По данным геофизических исследований (Отчет по инженерно-геофизическим изысканиям ЗАО «ПриморТИСИЗ», 2009 г.) максимальная сейсмическая интенсивность для периодов повторения землетрясений 500 и 1000 лет составит 6 баллов. Максимум спектра реакции отмечается на периоде 0.15 – 0.20 секунд. Уточненная сейсмичность для площадки обследованной территории соответствует 5,78 балла.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов отмечается возможность подтопления площадки строительства, котлована подземными и поверхностными водами, а также ухудшение прочностных и деформационных свойств при увлажнении и промораживании грунтов.

Инженерно-геодезические изыскания

Участок съемки, отведенный под проектирование и строительство жилого района, расположен по ул. Арсеньева, 5 в г. Владивостоке.

Земельный участок выделен ООО «Домострой» на правах землепользования под проектирование и строительство. Территория частично застроена. Рельеф на участке всхолмленный, с углами наклона земной поверхности до 4 градусов.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

3.2. Сведения о выполненных видах, составе, объеме работ и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Состав выполненных работ:

Изыскания, выполненные ОАО «Приморгражданпроект» в июле - августе 2007 г.

- Бурение 17-и скважин колонковым способом диаметром до 146 мм буровыми установками УРБ -2А2 глубиной до 20,0 м с отбором образцов грунтов и проб подземных вод, всего: 270,0 пог. м.

- Комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов и химический анализ проб подземных вод водных вытяжек из грунтов.

Изыскания, выполненные ЗАО «ПриморТИСИЗ» в мае 2008 г.

- Рекогносцировочное обследование.

- Бурение 5-и скважин колонковым способом диаметром до 160 мм буровыми установками УРБ -2А2, УГБ – 1ВС глубиной 40,0 м с отбором образцов грунтов и проб подземных вод, всего: 200,0 пог.м.

- Комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов и химический анализ проб подземных вод водных вытяжек из грунтов.

Изыскания, выполненные ЗАО «ПриморТИСИЗ» в период с ноября 2008 г. по январь 2009 г.

- Бурение 17-и скважин колонковым способом диаметром до 171 мм буровыми установками УРБ -2А2, УГБ-1ВС, ЛБУ-2 (в том числе на площадке проектируемого строительства жилых блок-секций №№ 1, 2 одиннадцать скважин глубиной 50 м и на площадке автопарковки шесть скважин глубиной 20 м) с отбором образцов грунтов и проб подземных вод, всего: 670,0 пог. м.

- Гидрогеологические работы: экспресс-откачки (3 опыта), стационарные наблюдения в 6-и скважинах за режимом подземных вод в течении одного месяца.

- Комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов и химический анализ проб подземных вод водных вытяжек из грунтов.

Изыскания, выполненные ЗАО «ПриморТИСИЗ» в феврале 2009 г.

- Геофизические работы: сейсморазведка КМПВ (24 физ. наблюдения), георадиолоационное зондирование (233 пог. м).

Оценка сейсмичности площадки, в связи с поэтапным выполнением инженерных изысканий, ЗАО «ПриморТИСИЗ», произведена трижды - в 2007, 2008 и 2009 г.г.

Инженерно-геодезические изыскания

Состав выполненных работ:

- топографическая съёмка М 1: 500
- обновление топографической съёмки М 1: 500;
- камеральная обработка полевых материалов, составление отчёта.

Представлен акт полевого контроля и приемки работ.

3.3. Иная информация об основных данных рассмотренных результатов инженерных изысканий

При составлении всех отчетов выполнены: сбор, систематизация и обработка архивных данных, камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований и использованы следующие материалы прошлых лет:

- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, проведенным на участке строительства административно-гостиничного комплекса в бухте Федорова г.Владивостоке. Заказ 93111. ОАО «Приморгражданпроект». Владивосток, 1994 г.

- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, проведенным на участке строительства группы жилых домов по ул. Чернышевского в г.Владивостоке. Заказ 0507. ОАО «Приморгражданпроект», г. Владивосток, 2007г.

- Отчет об инженерно-геофизических изысканиях по объекту: «Жилой район «Аквамарин» по ул. Арсеньева, 5 в г. Владивостоке». Шифру 0787. ЗАО «ПриморТИСИз», 2007 г.

- Экспертное заключение «Корректировка сейсмической интенсивности площадки строительства жилого района «Аквамарин». ЗАО «ПриморТИСИЗ». Владивосток, 2008 г.

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

В процессе проведения государственной экспертизы в результаты инженерных изысканий заявителем оперативные изменения не вносились.

4. Описание технической части проектной документации

ФГУ «Главгосэкспертиза России» рассмотрены разделы проектной документации:

1. Схема планировочной организации земельного участка.
2. Технологические решения.
3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия:
- водоснабжение и канализация;
- отопление, вентиляция и кондиционирование;
- теплоснабжение;
- электроснабжение;
- системы связи и безопасности;
- автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.
5. Организация строительства.
6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих.
7. Мероприятия по охране окружающей среды.
8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
9. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.
10. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

4.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок под строительство объекта: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» расположен в центральной части г.Владивостока на берегу Амурского залива во Фрунзенском административном районе, по адресу ул. Арсеньева, 2.

Общая площадь участка – 37516 кв.м, из них на I этап строительства приходится 6538 кв.м.

Границами участка объекта служат:

- с севера – гостиничный комплекс «Амурский Залив», жилые дома по Красноармейскому переулку и ул. Арсеньева, 5а;
- с юго-востока – улица Лейтенанта Шмидта;
- с юго-запада – проезд вдоль побережья Амурского залива.

Участок сложный и представлен несколькими террасами, сопряженными между собой откосами и подпорными стенками. Высота подпорных стен до 5,0 метров. Разница в отметках по проектируемому участку составляет 15,66 метров. Падение рельефа направлено с северо-востока на юго-запад.

Граница водоохраной зоны совмещена с прибрежной защитной полосой и в настоящее время совпадает с юго-западной границей участка.

На перспективу граница водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы пройдет по парапету прогулочной набережной вдоль Амурского залива.

По схеме функционального зонирования участок относится к смешанной зоне административно-деловой и коммерческой активности ОД 1-2.

Рельеф участка, отведенного под строительство комплекса (I этап), с перепадом высот в 11,0 метров.

Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом выполнения нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания.

По степени преобразования рельефа на участке имеет место сплошная вертикальная планировка. Поперечные уклоны по проездам приняты 2%.

Объемы земляных работ выполнены на плане земляных масс.

Проектом благоустройства территории предусмотрено устройство въезда на стилобат по пандусу с проектируемой дороги, со стороны ул.Арсеньева. Въезд в автостоянку на первом этапе (временно) предусмотрен в юго-западной части стилобата. На стилобате располагаются площадки для отдыха, детские и хозяйственные площадки.

Предусмотрено озеленение территории как на уровне стилобата (газоны, цветники, мелкие кустарники), так и вне стилобата (деревья, кустарники). Недостаток площади под озеленение предусматривается компенсировать применением вертикального озеленения.

Мусорные контейнеры, расположены на стилобате в 21 метрах от здания.

Предусмотрен пожарный проезд, вдоль северной части всего комплекса, связывающий существующую дорогу вдоль Амурского залива и проектируемую дорогу к северо-востоку от комплекса «Аквамарин».

На расстоянии 34,0 метра к юго-западу от комплекса запроектирована вертолетная площадка (для доставки спасаемых людей в случае пожара), к ней предусмотрен круговой подъезд для машин скорой помощи. Здесь же расположена площадка для пожарной автолестницы.

Рядом расположена пляжная зона отдыха с площадками для отдыха, спортивных и детских игр, в 170 метрах к югу находится спортивный комплекс по ул.Лейтенанта Шмидта.

Основные показатели по генплану (I этап)

Площадь участка,	–	6538,00	$м^2$
в том числе: площадь застройки		5791,00	$м^2$
площадь озеленения,	–	747,00	$м^2$

4.2. Технологические решения

В 3-х этажной стилобатной части многофункционального комплекса «Аквамарин» (I этап) предусмотрена автостоянка на 196 автомашин среднего и малого класса (отм.-12,000 – 69 машиномест, отм.-8,550 – 69 машиномест, на отм.-5,100 – 58 машиномест).

Для персонала автостоянки предусмотрены бытовые помещения, состоящие из комнаты для персонала и санузла. В комнате для персонала автостоянки установлены шкафы для хранения рабочей и домашней одежды, оборудование для подогрева и приема пищи.

Расстановка персонала по рабочим местам условно определена согласно штатному расписанию автостоянки жилого дома №1 многофункционального комплекса.

Состав работающих – 10 человек.

Режим работы автостоянки и службы охраны – круглосуточный.

4.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Первый этап строительства многофункционального комплекса «Аквамарин» предусматривает строительство одного жилого дома (поз.№1), состоящего из 2х блок-секций и встроенно-пристроенного стилобата. В стилобате размещена трехэтажная автостоянка и технические помещения.

Этажность жилого дома – 41 этаж, в том числе 36 жилых, 4 технических, 1 этаж занимает вестибюльная группа. Отметка кровли машинного отделения 140,400, пола нижнего этажа – -12,800.

Габаритные размеры блоков в осях: блок 1 – 23,9х38,9м; блок 2 – 23,9х36,9м. Блок-секции соединены трапециевидной в плане вставкой, угол поворота блоков относительно друг друга 25,72°.

В технических этажах расположены венткамеры, аппаратные и пожаробезопасные зоны. На эксплуатируемой кровле каждой блок-секции расположены площадки для спасательной кабины вертолета. На кровлях

жилых зданий предусмотрены конструктивные элементы для крепления спасательных средств, которые также используются для обслуживания и ремонта фасадов здания. На кровле используется сплошное ограждение высотой 1,2м а на площадке для спасательной кабины вертолета 1,5м.

За относительную отметку 0,000 принят пол первого этажа (вестибюль), что соответствует абсолютной отметке 22,00.

Вертикальная связь блок-секции жилого дома осуществляется четырьмя лифтами (два из которых работают в режиме «перевозка пожарных подразделений») и двумя незадымляемыми лестничными клетками с подпором воздуха при пожаре и тамбуром, в котором также обеспечивается подпор воздуха при пожаре. Две лестничные клетки, которые используются для вертикальной связи в жилом доме (блок-секции), имеют непосредственные выходы на улицу и одна из их дополнительно связывает вестибюль и жилые этажи здания через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Связь жилого дома с автостоянкой обеспечивается двумя лифтами (лифты, работающие при пожаре в режиме «перевозка пожарных подразделений») и лестничной клеткой через воздушную зону на первом этаже (отм.0,000).

На первых этажах блок-секций располагаются вестибюль, комната охраны и пожарного поста, мусоросборные камеры, аппаратные, комната ТСЖ, лифтовой холл и технические помещения, ЦПУ жилого дома. Первый жилой этаж и вестибюльная группа помещений разделены техническим этажом, на котором расположено инженерное оборудование и коммуникации.

На жилых этажах блок-секций запроектировано по 6 квартир в блоке 1 и 5 квартир в блоке 2 общей площадью от 57м² до 168м². Расстояние от выхода из квартир до входа в тамбур - шлюзы, при незадымляемой лестничной клетке не превышает 12 метров.

Ниже отметки вестибюля располагается трехэтажная подземная автостоянка на 196 машиномест. Въезд в автостоянку после завершения строительства всего стилобата будет осуществляться по рампе с ул. Лейтенанта Шмидта. Для временного въезда (выезда), в случае ввода в эксплуатацию только I этапа, в автостоянку будут использоваться проемы, предназначенные для передвижения автомобилей между отсеками на проектной отметке -12.000.

Общая для всех этажей автостоянки рампа изолирована от помещений для хранения автомобилей противопожарными преградами и тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре. В местах выезда/въезда на рампу и в смежный пожарный отсек предусмотрены пороги-пандусы высотой 0.03 метра.

В стилобате размещены помещения трансформаторных и дизельная (на отм.-5,100).

<u>Внутренняя отделка</u>

Полы:

- линолеум на теплозвукоизоляционной подоснове;
- керамогранитные в общественной зоне;
- керамические в мокрых помещениях;
- бетонные в технических помещениях;

Стены:

- в жилых помещениях окраска вододисперсионной краской;
- в технических и общественных помещениях – окраска вододисперсионной, масляной и акриловой красками;
- глазурованная плитка.

Потолки подвесные:

- «Armstrong» в вестибюльной группе помещений;
- ГКЛ (с последующей, масляной и акриловой красками)

Двери:

- деревянные и металлопластиковые;
- металлические (служебные);
- противопожарные.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовка керамогранитными плитами фирмы «GRFNITI FIANDRE S.p.A.» по навесной фасадной системе с воздушным зазором фирмы «ДИАТ-2000» типа СД-Т-ПК-ВК-ВК.

Окна – двухкамерный стеклопакет фирмы «SCHUCO» из негорючих материалов.

Входы в здание защищены от атмосферных осадков козырьками.

Конструктивные решения

Участок строительства относится к IIг климатическому району с нагрузками:

- расчетное значение веса снегового покрова - 120 кг/м²;
- нормативное значение ветрового давления - 38 кг/м²;
- расчетная глубина промерзания грунтов под оголенной поверхностью - 1,41 м.

Участок строительства представлен несколькими террасами, сопряженными между собой откосами и подпорными стенками. Высота подпорных стен до 5,0 м. Разница в отметках участка составляет 15,66 м, падение рельефа направлено с северо-востока на юго-запад.

Инженерные изыскания для строительства выполнены институтом ЗОА «ПриморТИСИЗ» в 2009г. В соответствии с результатами инженерных изысканий основанием фундаментной плиты стилобата служат суглинки полутвердые, тугопластичные, тяжелые со щебнем до 10÷20%, нормативные характеристики собственно φ =18°, 16°; С=0,059 МПа, 0,043 МПа; Е=28 МПа; 15,5 МПа (для ИГЭ3 и ИГЭ4).

Основанием фундаментной плиты рампы будут служит туфопесчаники, туфобрекчии, песчаники малопрочные (ИГЭ14).

Основанием свайных фундаментов высотной части будут служить скальные породы средней прочности.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием подземных вод типа «верховодка» и подземных вод верхней трещиноватой зоны вулканогенно-осадочных и интрузивных пород.

Расчетная сейсмическая интенсивность площадки строительства согласно карте В ОСР 97 СНиП II-7-81* (издание 2000 г.) - 6 баллов.

Первым этапом строительства предусматривается строительство жилого дома № 1 (блок-секции 1 и 2) со встроенно-пристроенным стилобатом.

Входы в жилые дома запроектированы со стилобатной части. В стилобате расположены автостоянки.

Основные несущие конструкции комплекса

Несущие конструкции стилобата - монолитный железобетонный трехэтажный каркас с жесткими узлами в сопряжении колонн, балок, монолитных плит перекрытия и несущих железобетонных наружных стен. Шаг колонн 8,2 и 4,7 м, высота этажей -3,45 и 2,395 м.

Несущие конструкции высотной части представлены монолитными железобетонными стенами, плитами и балками.

Стилобат

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты толщиной 400 мм с перекрестными балками сечением 600×1000 (h) м, бетон В35.

Стены: монолитные железобетонные толщиной 400, 250 мм, бетон В35.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400×600, 600×600, 700×700, 800×800 мм, бетон В35.

Балки - монолитные железобетонные сечением 300×400 (h), 300×600 (h), 400×700 (h), 400×800 (h), 600×900 (h), 700×1500 (h), бетон В35.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 250 мм, бетон В35.

Плита покрытия - монолитная железобетонная, толщиной 300 мм, бетон В35.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки, бетон В35.

Наружные стены (заполнение каркаса) андезитобазальтовые блоки М75 толщиной 400 мм.

Высотная часть

Фундаменты - свайные. Сваи - буронабивные диаметром 1500 мм, бетон В35,

Ростверк - монолитная железобетонная плита толщиной 2500, 4500 мм, бетон В35.

Стены монолитные железобетонные толщиной 200, 300, 400 и 1000 м, бетон В35.

Наружные стены (заполнение каркаса) - андезитобазальтовые блоки М75 толщиной 400 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной на отм. -8,550; -5,100; 0,000; 4,500; 6,600; 49,520; 25,800; 129,000; 138,900 – 250 мм, перекрытия типовых этажей – 160 мм, бетон В35.

Балки - монолитные железобетонные сечением 400×700 (h), 300×600 (h); 300×400 (h),бетон В35.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм, андезито-базальтовые блоки.

Отделка наружных стен – утеплитель: по фасаду минераловатные плиты ROCK WOOL ВЕНТИ БАТС Д δ=200 мм (жилой дом) и 100 мм (стилобат).

С последующей облицовкой керамогранитными плитами фирмы «GRENITI FIANTRE Sp.A» навесной фасадной системе с воздушным забором фирмы «ДИАТ-200» типа СД-Т-ПК-ВК-ВК.

Кровля – эксплуатируемая с покрытием на жилых домах из гранитных плит, на стилобате – асфальтовое покрытие и брусчатый камень. Утеплитель на кровле жилых блок-секций - ROCK WOOL РУФ БАТТС В, на кровле стилобата – пенополистирольные плиты «Стиродур С» фирмы «БАСФАГ».

4.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия

4.4.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Источником водоснабжения жилого дома №1 являются городские кольцевые сети водопровода. Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего водопровода диаметром 300 мм, проложенного в районе строительства с пьезометрическим напором 60 м. Ввод водопровода в жилой дом выполнен двумя линиями диаметром 150 мм.

Жилой дом №1 состоит из двух 36-ти этажных блоков (блок-секции 1 и 2). Жилой дом оборудован раздельными системами хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения. Система хоз-питьевого водоснабжения 36-ти этажного жилого дома 2-х зонная тупиковая. Система противопожарного водоснабжения 3-х зонная кольцевая.

Пьезометрический напор в точке подключения 60 м.

Фактический напор на вводе в жилой дом 48,95 м.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды жилого дома верхней зоны – 155,5 м.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды жилого дома нижней зоны – 72,8м.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды автостоянки – 20 м.

Требуемый напор при пожаре жилого дома верхней зоны – 170 м.

Требуемый напор при пожаре жилого дома средней зоны – 122 м.

Требуемый напор при пожаре жилого дома нижней зоны – 75м.

Количество проживающих в жилом доме №1 – 1296 чел, норма водопотребления принята – 400 л/сут. на 1 человека, согласно приложения 3 СНиПа 2.04.01-85*.

Помещения автостоянок рассчитаны на 8 человек работающих, норма водопотребления принята 16 л/сут. на 1 человека, согласно приложения 3 СНиПа 2.04.01-85*.

Расчетный расход воды (общий):

Для жилого дома №1 с автостоянкой – 522,60 $м^3$/сутки, в том числе:

- полив усовершенствованных покрытий – 4,00 $м^3$/сут.;
- автостоянка – 0,200 $м^3$/сутки.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от накопительных электроводонагревателей, емкостью 80л, установленных в каждой квартире. В санузлах автостоянки также предусмотрены электроводонагреватели, емкостью 30л.

Расчетные расходы горячей воды:

- общий для жилого дома №1 с автостоянкой - 168,57 $м^3$/сутки,
- в том числе автостоянки – 0,09 $м^3$/сутки.

Наружные сети водопровода приняты кольцевые (двойной ввод) из труб чугунных раструбных под соединение «Тайтон» ЧШГТ-150х6000 по ТУ 1461-037-50254094-2004. Расчетная глубина заложения труб 2,0-2,5 м.

В проектируемых колодцах предусматривается установка отключающих задвижек диаметром 150 мм и разделительной задвижки диаметром 300 мм между двумя вводами. На проектируемом водопроводе предусматривается установка необходимой водопроводной арматуры и пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома – 50 л/с, на внутреннее пожаротушение автостоянки –10л/с (две струи по 5 л/с). Наружное пожаротушение жилого дома проектируется от двух пожарных гидрантов в проектируемых колодцах ПГ-1, ПГ-2 и от существующего пожарного гидранта.

От ввода в жилой дом вода поступает в запасную емкость для воды. Объем емкости 111$м^3$ рассчитан на необходимый противопожарный расход воды для жилого дома и регулирующий объем воды для работы хоз-питьевых насосов с числом включений не более 4-х в час. В помещении насосных установок предусмотрены установки повышения давления для хоз-питьевых нужд жилого дома для нижней и верхней зоны для блоков 1 и 2 отдельно.

Хоз-питьевое водоснабжение жилого дома осуществляется путем подачи воды при помощи насосных установок в баки, установленные на технических этажах. Из баков вода поступает самотеком вниз, обеспечивая водой нижележащие этажи. Баки приняты двухсекционные для возможности очистки и ремонта без остановки водоснабжения. Три верхних этажа верхней зоны водоснабжения жилого дома снабжаются водой от насосных установок, установленных на верхнем техническом этаже, которые работают от давления в напорном трубопроводе.

Для противопожарных нужд жилого дома предусмотрена отдельная насосная установка пожаротушения.

Помещение насосной установки имеет отдельный выход наружу и оснащено инвентарными подъемно-транспортными устройствами, пожарным краном и отделено от других помещений противопожарными перегородками.

Хоз-питьевой водопровод для автостоянки, находящейся в стилобатной части решен от нижней зоны жилого дома по тупиковой схеме с собственным учетом воды.

Пожарные краны в жилом доме устанавливаются в коридорах по восемь кранов на каждом этаже. Пожарные шкафы оборудованы двумя ручными огнетушителями. Напор перед стволом должен быть не более 0,4МПа. При

напоре перед стволом более 40м предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой. Пожарные краны жилой части здания укомплектованы перекрывными пожарными стволами с возможностью изменения угла распыла.

На улицу выведены два пожарных патрубка диаметром 80мм на высоту 1,2м от уровня земли для присоединения рукавов двух пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи. Пожарные патрубки установлены в стилобатной части здания и в каждом жилом доме. Соединительные головки, выведенные наружу, оборудованы головками-заглушками.

На вводах установлены водомерные узлы с электромагнитными счетчиками марки ПРЭМ-3 диаметром 80мм. Проектом предусматривается для каждой квартиры установка счетчиков холодной воды, марки ПРЭМ-3 диаметром 20мм, запорной арматуры, регуляторов давления, фильтров, устройства внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс. Счетчики холодной воды подключены к системе диспетчеризации жилого дома.

Транзитные магистральные трубопроводы холодной воды расположены вне жилых квартир в коммуникационных шахтах для удобства эксплуатации. Магистральные трубопроводы холодного водопровода изолированы полотном холстопрошивным марки ХПС-Т-5, толщина 20мм, с покровным слоем из стеклопластика РСТ-Б-Л-13 по ТУ 6-48-87-92, толщина слоя 0,25мм. На стояках холодной воды высотной части предусмотрены компенсаторы температурных удлинений трубопроводов.

Водоотведение

Сточные воды от проектируемого жилого дома самотеком отводятся в существующую наружную сеть канализации диаметром 300мм из труб чугунных раструбных под соединение «Тайтон» ЧШГТ-300х6000, ЧШГТ-200х6000 и ЧШГТ-150х6000 по ТУ 1461-037-50254094-2004.

Расчетная глубина заложения наружной канализации – 1,60 м.

Жилой дом и помещения автостоянок оборудуются раздельными системами хоз-бытовой канализации.

Расчетный расход стоков:

От жилого дома с автостоянкой – 518,60 $м^3$/сутки

От автостоянки – 0,20 $м^3$/сут.

Система внутренней канализации принята из чугунных труб по ГОСТ 6942-98, ГОСТ9583-75* диаметрами 50-200мм. Присоединение вертикальных стояков к горизонтальным трубопроводам выполняются плавно с помощью трех отводов по 30°. На стояках высотной части выполнены компенсаторы линейных удлинений при помощи соединений на резиновых манжетах с зазорами между трубами.

Канализация от санузлов, расположенных на отм. -12,000, отводится в наружную канализацию с установкой электрофицированной задвижки на выпуске.

Контрольные канализационные колодцы на выпуске оснащены приборами учета переполнения колодцев и подключены к системе диспетчеризации жилого дома.

Отвод дождевых вод с кровли жилого дома и стилобатной части выполнены в две раздельные системы внутренних водостоков с самостоятельными выпусками в наружную ливневую канализацию. Водосточные воронки предусмотрены с электроподогревом. Расчетный расход дождевых вод с высотной части здания составляет – 13,82л/с. Расчетный расход дождевых вод со стилобата – 30,9л/с.

Внутренний водосток принят из чугунных труб по ГОСТ 9583-75* диаметром 100, 150, 200 мм.

Пожаротушение

Отапливаемая автостоянка, находящаяся в стилобатной части, оборудуется системами внутреннего противопожарного водопровода и водяного автоматического пожаротушения.

Наружный кольцевой городской водопровод не обеспечивает стилобатную часть здания необходимым расходом и напором воды. Поэтому для противопожарных нужд автостоянки в помещении насосной установки предусмотрены насосная установка пожаротушения серии FFS3фирмы «Wilo», состоящая из двух основных насосов марки NP 65/250V (1 рабочий и 1 резервный Q=147м3/час, H=62м, n=2900об/мин. N=45квт, ¬рабочего колеса 243мм) и одного жокей насоса марки MVISE 410 (Q=4м3/час, H=67м, n=2800об/мин. N=2,98квт) с баком объемом 40л.

Согласно техническим условиям пьезометрический напор в точке подключения составляет 60м. Располагаемый свободный напор на вводе в здание – 48,95м. Требуемый напор для противопожарного водопровода 60,7м. Объем пожарного отсека автостоянки составил 79080м3. Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки составил 2 струи по 5л/с каждая.

Расчетный расход на автоматическое пожаротушение автостоянки – 28,8л/с, площадь для расчета расхода воды – 240м^2, время работы установки пожаротушения – 1час.

Над дверными проемами помещений, не входящих в комплекс автостоянки, со стороны автостоянки установлены дренчерные завесы с автоматическим пуском. Перед выходами в жилой дом предусмотрены тамбур-шлюзы.

От ввода водопровода вода поступает в запасные емкости для воды. Общий объем емкостей 219м^3 рассчитан на необходимый противопожарный расход воды на внутреннее пожаротушение и автоматическое пожаротушение автостоянки. В помещении насосных установок предусмотрена насосная установка для противопожарных нужд автостоянки.

Для противопожарных нужд автостоянки в помещении насосной установки предусмотрены насосная установка пожаротушения серии FFS3фирмы «Wilo», состоящая из двух основных насосов марки NP 65/250V (1 рабочий и 1 резервный Q=147м^3/час, H=62м, n=2900об/мин. N=45квт,

¬рабочего колеса 243мм) и одного жокей-насоса марки MVISE 410 (Q=4м^3/час, H=67м, n=2800об/мин. N=2,98квт) с баком объемом 40л.

Жокей-насос используется для поддержания постоянного давления в противопожарном трубопроводе.

В помещении автостоянки для подключения системы внутреннего пожаротушения здания к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками диаметрами 80мм, оборудованными стандартными напорными головками.

Снаружи здания соединительные головки размещены с учетом подключения одновременно не менее двух пожарных автомобилей. Внутри здания на этих трубопроводах установлены обратные клапана и задвижки, управляемые снаружи.

Ливневая канализация

Организация стока поверхностных вод на проектируемом участке осуществляется путем комплексного решения вопросов вертикальной планировки и водоотведения с устройством наземной и подземной водосточной сети.

Ливневые воды с части территории стилобата собираются в водоприемные воронки, затем по системе внутреннего водостока выпускаются в проектируемую ливневую канализацию. Ливневые воды с пандуса и прилегающей части стилобата собираются в дождеприемный лоток у основания пандуса, затем в проектируемую ливневую канализацию. Трасса ливневой канализации вдоль северной стены стилобата проходит по проектируемой дороге, которая будет выполнена на II этапе проектирования.

Выпускается ливневая канализация через очистные сооружения заводского изготовления (ЗАО «Востокметаллургремонт» г.Хабаровск), в бухту Федорова.

Ливневая канализация также принимает и отводит стоки от дренажей теплокамер.

Для водоотвода приняты железобетонные трубы диаметром 500мм, ГОСТ 6482-88, чугунные трубы диаметром 300мм (ТУ 1461-037-50254094-2004) и асбестоцементные трубы диаметром 150 мм, ГОСТ 1839-80.

4.4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование

Жилой дом №1 (блок-секции 1 и 2)

Отопление

Система отопления принята водяная однотрубная с нижней разводкой и П-образными стояками, с разделением на нижнюю и верхнюю зоны.

Регулирование расхода и температуры подаваемого теплоносителя предусмотрено из индивидуального теплового пункта.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические Sira Group серии Bi Power-300 (Италия), рассчитанные на рабочее давление 3 МПа.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб, дренажные – из оцинкованных труб.

Магистральные трубопроводы прокладываются по ИТП и под потолком автостоянки.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено в верхних точках, а спуск воды в нижних.

Нагревательные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для защиты от коррозии наружной поверхности магистральных труб проектом предусматривается антикоррозионное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Перед окраской и антикоррозионным покрытием трубопроводы очищаются от ржавчины.

Вентиляция и кондиционирование

Все помещения проектируемого объекта оборудованы системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в помещениях рассчитан из условия ассимиляции избытков тепла от людей, оборудования и солнечной радиации с проверкой на предельно-допустимую концентрацию углекислоты и по нормативной кратности. Количество людей принято по технологическому заданию.

В помещениях каждого этажа обеспечивается воздушный баланс.

В здании запроектированы раздельные системы приточно-вытяжной вентиляции с распределением по этажам и обслуживаемым помещениям, в том числе:

- приточные системы обеспечивают подачу приточного воздуха по блокам 1 и 2 с распределением по этажам, аппаратным блоков 1 и 2 на отм.0,000; 4,500; 49,500; 129,000;
- вытяжные системы обеспечивают вытяжку из кухонь, санузлов блоков 1 и 2 с распределением по этажам и с разбивкой в осях.
- вытяжные системы с естественным побуждением приняты для электрощитовых, машинного отделения лифтов, помещений спутникового ТВ, насосных и резервуаров для воды.

При входах запроектированы воздушно-тепловые завесы.

Для ассимиляции теплоизбытков в жилых помещениях в летний период года предусматривается устройство систем кондиционирования воздуха на базе сплит-систем фирмы «Kentatsu». Наружные блоки располагаются на специальных балкончиках.

Внутренние и наружные блоки кондиционеров соединяются трубопроводами, по которым циркулирует незамерзающая жидкость.

Трубопроводы прокладываются в подшивных потолках и по фасадам.

Приточный воздух очищается в фильтрах, подогревается в калориферах в зимний период года и подается сосредоточенно в верхнюю зону коридоров. В прихожие квартир воздух направляется по переточным воздуховодам, на которых устанавливаются решетки и огнезадерживающие клапаны.

Проектом приняты приточные установки фирмы «Kentatsu Shtorman» и вентиляторы фирмы «Systemair».

Подача и удаление воздуха осуществляется через решетки импортного производства.

Приточные и вытяжные вентиляционные установки звукоизолируются и устанавливаются в венткамерах с шумопоглощающей изоляцией.

Воздухозабор приточного и выброс удаляемого воздуха осуществляется через архитектурные малые формы, разрабатываемые в разделе АС.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов покрываются антикоррозионным составом: два слоя алюминиевой краски БТ-177 (ГОСТ 5631-79) по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) и теплоизолируются.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой коррозионностойкой стали по ГОСТ 5582-75*.

Проектом предусматривается автоматическая защита калориферов от замораживания, регулирование температуры приточного воздуха по термостату внутреннего воздуха, блокировка систем и дистанционное управление.

На ответвлениях к помещениям категории «В», в целях пожарной безопасности, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EL120.

Противодымная вентиляция

Для противодымной защиты при пожаре в здании предусматривается принудительная подача наружного воздуха самостоятельными системами в лифтовые шахты для пожарных подразделений, в лифтовые шахты для жильцов, в незадымляемые лестничные клетки, в поэтажные тамбур-шлюзы незадымляемой лестничной клетки, в тамбур – шлюзы при лифтовых холлах и лестницах, в пожаробезопасные зоны с подогревом воздуха в калориферах и с резервным воздухозабором с другого фасада.

Вытяжная противодымная вентиляция обеспечивает дымоудаление из коридоров блока 1 и 2 с распределением по этажам.

Кроме этого, запроектирована вытяжная противодымная вентиляция с естественным побуждением из пожаробезопасных зон с клапанами, оснащенными электроприводами, открывающимися автоматически по сигналу датчика давления при превышении 150 Па.

Удаление дыма осуществляется специальными вентиляторами дымоудаления с пределом огнестойкости 1ч/400°С.

В системах приточной противодымной вентиляции приняты осевые вентиляторы, устанавливаемые в венткамерах.

На воздуховодах противодымной вентиляции монтируются клапаны противодымной защиты ОКС-1-60-РВ-НЗ электромеханические и клапаны дымоудаления КЛОП-3-Д-С.

Противопожарные мероприятия

Транзитные воздуховоды, прокладываемые по помещениям категории В, изолируются полотном холстопрошивным из отходов стеклянного волокна ХПС-Т-2,5 для создания нормируемого предела огнестойкости. Изоляция выполняется плитами из минеральной ваты на синтетическом связующем М125 с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной δ=0,8 мм.

Места прохода транзитных воздуховодов и трубопроводов в гильзах через стены перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Вертикальные воздуховоды вытяжных систем вентиляции прокладываются по отсекам здания в монолитных железобетонных шахтах с пределом огнестойкости EL240.

При подключении к вертикальному коллектору на воздуховодах приточных и вытяжных систем вентиляции, в местах пересечения перегородок и на транзитных участках, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EL120.

Для предотвращения перетекания воздуха из одного помещения в другое на воздуховодах вентсистем, обслуживающих разные по категориям помещения, а также при подключении к вертикальному коллектору устанавливаются обратные клапаны.

В здании с незадымляемыми лестничными клетками типа Н1 удаление дыма из поэтажных коридоров осуществляется через специальные шахты с принудительной вытяжкой.

Отключение систем вентиляции и кондиционирования при пожаре предусматривается централизованно: вручную, дистанционно и автоматически.

Встроенно-пристроенные помещения к жилому дому №1 и автостоянка

Отопление

В помещениях автостоянки предусматривается воздушная система отопления. Для обогрева этажей автостоянки приняты отопительные вентиляторные агрегаты AW фирмы VEAB. Теплоносителем является вода с параметрами 85-65°С.

Для встроено-пристроенных помещений запроектирована однотрубная водяная система отопления с П-образными стояками. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиатоы Sira Group серии Bi Power-500 (Италия), рассчитанные на рабочее давление 3 МПа.

Регулирование расхода и температуры теплоносителя предусматривается в ИТП, расположенном на отм. -5,100.

Регулировка теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами фирмы «Данфосс».

Во вспомогательных помещениях рампы и в дизельной устанавливаются электроконвенкторы серии Spot E-2 со встроенными электронными термостатами.

Все трубопроводы выполняются из неоцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-88. Для дренажа приняты трубопроводы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Спуск воды из системы отопления осуществляется при помощи дренажного трубопровода с разрывом струи в системы отвода воды, разработанные в разделе ВК.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается в верхних пробках нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется при помощи сильфонных компенсаторов типа ARF10.025.036.2.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии, проектом предусматривается антикоррозионное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Перед окраской и антикоррозионным покрытием трубопроводы очищаются от ржавчины.

Не изолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Подающие и обратные магистральные трубопроводы и стояки, прокладываемые по ИТП и автостоянке, изолируются полотном холстопрошивным из отходов стеклянного волокна ХПС-Т-2,5, плитами из минеральной ваты на синтетическом связующем М100 с покровным слоем из стеклопластика РСТ.

Вентиляция и кондиционирование

В помещениях запроектированы приточно-вытяжные системы вентиляция с механическим и естественным побуждением, а также системы кондиционирования воздуха.

В автостоянке воздухообмен определен из условия ассимиляции вредных поступлений СО от автомобилей до предельно-допустимых концентраций.

Воздухообмен в аппаратной и в помещениях пожарной охраны определен расчетом теплоизбытков от людей, оборудования и солнечной радиации.

В расчетных комнатах здания воздухообмен принят по большей величине воздухообмена, рассчитанного по санитарной норме, по кратности или по вредностям.

В подсобных, технических и вспомогательных помещениях воздухообмен определен по кратности.

В автостоянке предусматривается приточно-вытяжная система вентиляция с механическим побуждением. Подача приточного воздуха запроектирована отдельно для каждого этажа вдоль проезда машин. Вытяжка осуществляется также отдельными системами для каждого этажа из верхней и нижней зон поровну.

Приточно-вытяжная вентиляция рамп обслуживается отдельными системами. Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону, вытяжка – из верхней и нижней зон поровну.

Для приточных систем приняты установки фирмы Kentatsu, в комплект которых входят: воздушные клапаны с электроприводами, фильтры, водяные воздухонагреватели, вентиляторы и шумоглушители.

В вытяжных системах предусматриваются канальные вентиляторы во взрывозащищенном исполнении компании «Климатвентмаш».

Оборудование вентсистем устанавливается непосредственно в помещениях автостоянок под потолком и в венткамерах.

В автостоянке и рампе размещаются приборы для измерения концентрации СО.

В дизельной запроектированы приточно-вытяжные системы общеобменной вентиляции. При работе в аварийном режиме приняты, сблокированные между собой, системы естественного притока и механической вытяжки.

Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата в помещениях аппаратной на отм. -5,100, в помещениях охраны рампы (для семи этажей) и в диспетчерском пункте пожарной охраны на отм. -12.000 предусматривается устройство кондиционирования воздуха.

В помещениях охраны рампы (для семи этажей) кондиционирование воздуха выполняется системами DX PRO II компании Kentatsu.

В аппаратной и в диспетчерском пункте пожарной охраны устанавливаются настенные кондиционеры (сплит-системы) той же фирмы. Наружные блоки систем располагаются на фасадах здания.

Подача хладагента от наружных блоков к внутренним осуществляется по медным фреоновым трубопроводам.

Для фреоновых трубопроводов в проекте заложена трубчатая тепловая изоляция K-flex.

Удаление конденсата от настенных внутренних блоков кондиционеров осуществляется безнапорными дренажными винилхлоридными трубами.

На въезде в рампу на отм.-15,450 над воротами устанавливаются электрические воздушно-тепловые завесы, работа которых блокируется с открыванием ворот.

Воздуховоды выполняются из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 5582-75*.

Воздухозабор осуществляется через наружные решетки АРН, установленные в воздухозаборных шахтах или на фасадах.

Выбросы воздуха осуществляются на фасад здания, в местах, где отсутствуют воздухозаборные отверстия.

Проектом предусматриваются мероприятия:

- по автоматизации систем отопления, вентиляции и кондиционирования;
- противопожарные;
- по снижению шума и вибрации.

4.4.3. Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1. Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 130/70°С.

Присоединение потребителей тепловой энергии предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП), расположенных на отметке -5.100.

Схема подключения систем отопления и вентиляции – независимая, схема горячего водоснабжения от централизованной городской системы отсутствует. Горячее водоснабжение с учетом местных условий и пожеланий Заказчика обеспечивается применением поквартирных

электроводонагревателей. Предусмотрено зонирование по системам теплоснабжения для обеспечения давления в каждой зоне не более 1,0 МПа.

ИТП жилого дома.

В индивидуальном тепловом пункте жилого дома предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля управления и автоматизации.

Расчетные тепловые нагрузки составляют: на отопление 1,93 Гкал/ч, на вентиляцию 1,209334 Гкал/ч, всего 3,139334 Гкал/ч. Теплоноситель в системах отопления и вентиляции - вода с параметрами Тп = 85°С, То = 65°С.

В ИТП установлено следующее оборудование:

- насосы сетевые в системах отопления верхней и нижней зоны (по одному рабочему, одному резервному на каждую зону);
- насосы сетевые в системе вентиляции (один рабочий, один резервный);
- насосы подпиточные;
- теплообменник в системах отопления верхней и нижней зоны и в системе вентиляции;
- для учета и подучета тепловой энергии – теплосчетчики «Sonometer»;
- для регулирования по температуре в системах отопления – регуляторы ECL «Comfort 301/66»;
- для аварийного сброса воды – клапаны предохранительные с отводом воды в ливневую канализацию.

Оперативное управление и диспетчеризация оборудования осуществляется из центрального пункта управления на отм. 0,000.

На трубопроводах предусмотрено устройство штуцера с запорной арматурой: условным проходом 15 мм для выпуска воздуха в высших точках всех трубопроводов и условным проходом не менее 25 мм – для спуска воды в низших точках трубопроводов.

Для защиты наружной поверхности труб и оборудования, подлежащих изоляции, от коррозии проектом принято комбинированное покрытие их краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция арматуры, грязевиков, оборудования и трубопроводов ИТП.

ИТП встроено-пристроенных помещений и автостоянки.

Расчетные тепловые нагрузки составляют: на отопление 0,2 Гкал/ч, на вентиляцию 0,45043 Гкал/ч, всего 0,65043 Гкал/ч.

В ИТП установлено следующее оборудование:

- насосы сетевые в системе отопления (один рабочий, один резервный);
- насосы сетевые в системе вентиляции (один рабочий, один резервный);
- теплообменник в системе отопления (один рабочий, один резервный);
- теплообменник в системе вентиляции (один рабочий, один резервный);
- для учета и подучета тепловой энергии – теплосчетчики «Sonometer»;
- для регулирования по температуре в системах отопления и г.в.с.– регуляторы ECL «Comfort 301/66»;

- для аварийного сброса воды – клапаны предохранительные с отводом воды в ливневую канализацию.

Оперативное управление и диспетчеризация оборудования осуществляется из центрального пункта управления на отм. 0,000.

Тепловые сети

Система теплоснабжения от внешнего источника – централизованная.

Давление в точке подключения в прямой магистрали 95 м.в.ст., в обратной магистрали – 45 м.в.ст.

Проектом предусмотрена перекладка существующей теплосети 2Д 108х3,5 мм к жилым домам 4-8, 13 по ул. Арсеньева, попадающей в зону застройки.

Перекладка предусмотрена от камеры УТ 1128/4 по временной схеме надземно на низких опорах.

Трубопроводы выполняются из труб стальных электросварных прямошовных группы «В», термообработанных по ГОСТ 10704-91*.

Изолируются трубопроводы минераловатными изделиями на синтетическом связующем, покровный слой – лист алюминиевый.

После строительства объездной дороги необходимо запроектировать теплотрассу для подключения комплекса «Аквамарин» с переключением существующей застройки по ул. Арсеньева.

4.4.4. Электроснабжение

Основными потребителями электроэнергии являются:

- технологическое оборудование;
- оборудование систем вентиляции;
- лифтовое оборудование;
- система горячего водоснабжения;
- электрическое освещение.

По надежности электроснабжения потребители электроэнергии отнесены к II, I категориям и особой группе I категории.

Расчетная мощность составляет 1712 кВт.

Электроснабжение жилого комплекса со встроенными помещениями выполняется от проектируемой встроенной трансформаторной подстанции 2х2000кВа с сухими трансформаторами. Питающие сети 6кВ проектируются от проектируемого РП, (проект РП будет выполнен на последующих этапах проектирования) по двум кабельным линиям 6 кВ кабелем марки ААБл-6.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой на отм.4,500 вводно-распределительных устройств ВРУ1-1, ВРУ1-2, ВРУ1-3 блок-секция 1 (ВРУ1-2, ВРУ2-2, ВРУ2-3 блок секция 2); на отм. 49,500 вводно-распределительных устройств ВРУ1-4, ВРУ1-5 блок-секция1 (ВРУ2-4, ВРУ2-5 блок-секция 2) типа ВРУ-1Д.

Для потребителей I категории и особой группы I категории электроснабжения предусматривается установка щитов ЩАВР с устройством

АВР. В случае нарушения электроснабжения от внешних сетей питание предусматривается от дизельной электростанции мощностью 280 кВт.

Проектом предусмотрено искусственное освещение помещений светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Приняты следующие виды освещения:

- рабочее – во всех помещениях;
- аварийное (безопасности и эвакуационное);
- ремонтное освещение.

Наружное освещение принято светильниками ЖТУ08-250-001 с лампой типа ДРЛ-250 опорах ОТ1-1,5-0,5.

Распределительные сети приняты кабелем с медными жилами, изоляцией и оболочкой пониженной пожароопасности марки ВВГнг-LS.

Проектом предусмотрены огни светоограждения.

В качестве защитных мероприятий по обеспечению электробезопасности предусматривается устройство систем заземления (зануления), основного и дополнительного уравнивания потенциалов, молниезащиты, УЗО.

4.4.5. Автоматизация и диспетчеризация систем инженерного обеспечения

Проектом предусматривается автоматизация следующих систем и оборудования:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- дымоудаления;
- подпора воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы;
- газового контроля в автостоянке;
- индивидуальных тепловых пунктов (2шт):
- хозпитьевых повысительных установок (2шт. – для нижней и верхней зон);
- электрозадвижек на вводе водопровода;
- насосной установки внутреннего пожаротушения жилого здания;
- циркуляционной насосной установки;
- канализационной задвижки;
- электрозадвижки на вводе водопровода;
- канализационных колодцев;
- системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения жилого дома и автостоянки.

Автоматизацией предусматривается:

Вентиляция и кондиционирование, противодымная защита:

- местное и дистанционное управление системами;
- поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- автоматическая защита калориферов систем от замораживания в «зимнем» режиме;
- блокировка работы вытяжного вентилятора с работой дизель-генератора;

- контроль работы вентиляторов и запыленности фильтров;
- дистанционная сигнализация аварии систем;
- отключение систем при возникновении пожара и закрытие огнезадерживающих клапанов.

При возникновении пожара по сигналу станции пожарной сигнализации, включении установки автоматического водяного пожаротушения осуществляется включение систем дымоудаления, подпора воздуха в тамбур-шлюзы и шахты лифтов. Предусматривается мониторинг работы противодымных вентиляторов, вентиляторов подпора воздуха и положения клапанов дымоудаления.

Аппаратура и оборудование приточных систем выполнено на контроллерном оборудовании фирм «Kentatsu» и«Systemair».

Газовый контроль в автостоянке:

- контроль концентрации СО в автостоянке;
- светозвуковая сигнализация превышения концентрации СО в помещении охраны и у входа в автостоянку.

Хоз-питьевое водоснабжение:

В помещении насосных установок для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома устанавливаются повысительные установки и электрозадвижки на вводе водопровода, автоматизацией которых предусматривается местное управление насосами, АВР электродвигателей насосов и задвижек, автоматическое управление насосами и электрозадвижками по уровню воды в баках верхней и нижней зоны. В помещение диспетчера выводится информация о работе установок, АВР задвижек и аварийных уровнях в баках.

Предусмотрена система поквартирного контроля утечек воды с выводом информации диспетчеру.

Циркуляционная насосная установка (насосы -1раб., 1 рез.):

- автоматическое управление насосами по давлению в сети;
- АВР электродвигателей насосов;
- дистанционная сигнализация работы насосов и срабатывания АВР.

Противопожарный водопровод:

- дистанционное включение пожарных насосов от кнопок у пожарных кранов и по сигналу станции пожарной сигнализации;
- блокировка работы насосов по уровню воды в баке запаса воды;
- дистанционная сигнализация включения установки в диспетчерском пункте пожарной охраны.

Насосная установка для перекачивания очищенной воды:

- автоматическое управление насосами по уровню дренажной воды в очистных сооружениях;
- АВР электродвигателей насосов;
- дистанционная сигнализация работы насосов, срабатывания АВР и аварийного уровня в очистных сооружениях.

Канализационная задвижка:

- автоматическое закрытие задвижки по уровню в канализационном трубопроводе;

- дистанционная сигнализация аварийного верхнего уровня стоков.

Канализационные колодцы:

- дистанционная сигнализация переполнения (аварийного уровня) дренажной воды в колодцах.

Автоматическое водяное спринклерное пожаротушение:

- автоматическое включение основного пожарного насоса по сигналу электроконтактных манометров и реле потока, а также при падении давления в сети;

- АВР электродвигателей насосов;

- поддержание давления воды в системе с помощью жокей-насоса в дежурном режиме;

- формирование сигнала на отключение вентиляции, включение систем дымоудаления и открытие клапанов дымоудаления при пожаре;

- адресная сигнализация пожара от сигнализаторов потока жидкости;

- дистанционная сигнализация о пожаре (адресная), включении насосов, неисправности установки, АВР пожарных насосов.

Индивидуальные тепловые пункты жилого дома №1 (Блок-секции 1 и 2), встроено-пристроенных помещений и автостоянки жилого дома №1:

- позонное (верхний и нижний отсеки) регулирование температуры воды в систему отопления и вентиляции с коррекцией по температуре наружного воздуха и температуре в подающем и обратном трубопроводе отопления с помощью регуляторов ECL Comfort 300, ECL Comfort 200;

- позонное поддержание заданной температуры воды, поступающей в системы вентиляции;

- автоматическая подпитка систем отопления (позонно);

- защиту систем теплопотребления при превышении допустимых параметров давления или температуры;

- управление сетевыми насосами отопления верхнего и нижнего отсеков, сетевыми вентиляции и подпиточными насосами со шкафов управления «Грантор»;

- АВР электродвигателей насосов (со шкафов «Грантор»);

- коммерческий учет тепловой энергии на базе тепловычислителя «Логика» с применением электромагнитных расходомеров и поквартирный учет с помощью теплосчетчиков «Sonometer» с выводом информации диспетчеру;

- дистанционная сигнализация превышения температуры теплоносителя и неисправности насосов.

Автоматизированная система управления системами инженерного обеспечения:

Объектами автоматизации и диспетчеризации являются следующие системы инженерного оборудования:

- общеобменной вентиляции;
- теплоснабжения (индивидуальные тепловые пункты);
- противодымной вентиляции (подпор и дымоудаление);
- противопожарной защиты (клапаны дымоудаления, клапаны противопожарные);
- водоснабжения и канализации;
- пожаротушения (насосная установка для пожаротушения жилого дома, насосная установка FFS3 для пожаротушения автостоянки);
- газового контроля (CO) в автостоянке;
- автоматического водяного спринклерного пожаротушения в автостоянке;
- наружного электроосвещения;
- учета энергоресурсов (теплоснабжение, водоснабжение, электроснабжение);
- защиты от обледенения (пандусов, водостоков);
- электроснабжения (АВР питания объекта);
- защиты от затопления хозяйственно-бытовой и ливневой канализации;
- защиты от затопления (протечек) в квартирах;
- лифтов.

Система диспетчеризации имеет трехуровневую структуру и построена на базе программно-технического комплекса «Контар», состоящего из контроллеров типа MC8, MC5, MR8 и программного обеспечения «Конграф», «Контар-АРМ», «Контар-SCADA», «Консоль».

Программируемые контроллеры объединены по каналу интерфейсной связи RS485 с учетом разделения проектируемого здания на пожарные отсеки. Контроллеры обеспечивают сбор информации и передачу информации через ведущий контроллер (Master) по каналу интерфейсной связи Ethernet. Предусматривается установка 2 серверов - 1раб., 1рез., система позволяет организовать при необходимости дополнительные автоматизированные рабочие станции диспетчера «Контар-АРМ», а также осуществить интеграцию с системой безопасности «Орион» на уровне АРМа диспетчера, что позволяет выполнить круглосуточный мониторинг и управление инженерным оборудованием и системой охранно-пожарной безопасности здания из единого диспетчерского пункта. АРМы диспетчеров размещаются в каждой блок-секции (1 и 2) проектируемого жилого дома N1 на отм. 0,000 в помещении ЦПУ (пом.17, блок-секция 1 и пом.26, блок-секция 2) с круглосуточным пребыванием персонала.

Первичные датчики и приборы имеют возможность передачи информации по каналам интерфейсной связи RS232, RS485 (выходные сигналы: токовые, аналоговые, дискретные).

Трассы автоматизации выполняются контрольным кабелем КВВГнг-LS.

4.4.6. Системы связи и безопасности

Проектом, разработанным ОАО «Приморгражданпроект», предусматриваются следующие системы связи и сигнализации в многофункциональном комплексе:

- Структурированная кабельная система;
- Телефонная связь;
- Сеть передачи данных (высокоскоростной Интернет);
- Телевидение;
- Система аудиодомофонной связи;
- Радиотрансляция;
- Система пожарной сигнализации;
- Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- Система охранной сигнализации;
- Система видеонаблюдения.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система обеспечивает подключение квартир и общественных помещений к сети интернет, сети телефонной связи, телевидения и аудиодомофонной связи. В каждой блок-секции на отм. 0,000 размещается Главный распределительный пункт. Коммутаторы типа «AT-8000S/48» устанавливаются в помещении аппаратной на технических этажах на отм. 4,500 и 49,500. В помещениях кроссовых на каждом этаже здания располагаются патч-панели «RJ 12x24». Вертикальная подсистема выполняется кабелем «витая пара» UTP 25x2 cat.5, горизонтальная подсистема - кабелем «витая пара» UTP 1x2 cat5. Для организации в каждой квартире аудиодомофонной связи, телефонной связи, кабельного телевидения и сети Internet предусматривается ввод в квартиру двух кабелей UTP 1x2 cat.5 и установка телекоммуникационного оборудования: ADSL модема, декодера AMINO, сплиттера телефонный ADSL Splitter. Подключение телекоммуникационного оборудования выполняется кабелем UTP5 1x2x0,5 cat.5.

Телефонная связь

Городская телефонная связь в многофункциональном комплексе организуется от ГАТС 41/1 г. Владивостока в соответствии с Техническими условиями. В многофункциональный комплекс предусматривается ввод оптико-волоконного кабеля марки ОКНС-М6П-50-0.35-8 (2 шт. по одному в каждую блок-секцию) и подключение к коммутатору Catalyst 3560-24PS. Коммутатор размещается в аппаратной на отм. 0,000. Транспортной сетью телефонной сети является СКС. Абонентская сеть выполняется кабелем «витая пара» 1x2 cat.5e. У абонентов устанавливаются ADSL Splitter и телефонные розетки, выход в сеть Internet предусматривается через модем, в помещениях с постоянным пребыванием – телефонные аппараты «Link SyS».

Радиотрансляция

Радиофикация комплекса выполняется кабелем КСПП 1х4х1,2(2 шт. по одному в каждую блок-секцию). Точка подключения – существующая радиостойка жилого здания по адресу ул. 1-ая Морская 11. В проектируемом комплексе предусматривается установка в каждой блок-секции трансформатора ТАМУ-25 (2 шт.) напряжением 240/30В, который размещается на отм. 0,000. Радиотрансляционная сеть выполняется проводом ПВЖ 1,8, ПТПЖ 2х0,6. Радиорозетки устанавливаются в квартирах, служебных помещениях и на автостоянке, в помещениях с постоянным пребыванием – трехпрограммных радиоприемников.

Система аудиодомофонной связи

Аудиодомофонная связь предусматривается для ограничения доступа в жилую часть здания. Система выполняется на базе цифрового аудиодомофона типа CD-1803 фирмы «Raikmann» Германия. Центральное оборудование домофонной связи (пульт управления и блок питания) предусматривается разместить в ЦПУ. Вызывными панелями оснащаются входные двери в здание. В квартирах устанавливаются абонентские устройства. Отпирание электромагнитных замков осуществляется из квартиры и из помещения ЦПУ на отм. 0,000 в каждой блок-секции. Сеть аудидомофонной связи выполняется кабелем «витая пара». Электропитание системы домофонной связи предусматривается от сети переменного тока U=220В, f=50Гц.

Диспетчерская связь

Диспетчеризация лифтов предусматривается на базе пульта типа КЛШ «Обь», установленного в помещении диспетчерской лифтов на отм. 0,000 блок-секции 1 ж/д №1. Диспетчерская связь выполняется кабелем КПВЭфВПтр 2х2х0,52, прокладываемого от пульта до станции управления лифтом, размещаемой в машинном помещения секции №1,2. В лифтах для пожарных подразделений предусматривается двухсторонняя громкоговорящая связь с основным назначенным этажом и комнатой пожарной охраны на отм. 0,000. Для организации ГГС в комнате пожарной охраны на отм. 0,000 (блок-секции 1,2) устанавливается пульт PSS-4, в кабинах лифтов для пожарных подразделений устанавливаются бескорпусные абонентские устройства АКГС. У входа в лифт на основном посадочном этаже устанавливается переговорное устройство громкой связи в антивандальном корпусе PS-1НБ. Подключение выполняется кабелем UTP5 1х2х0,5. Электропитание оборудования диспетчеризации предусматривается от сети переменного тока U=220В, f=50Гц.

Система пожарной сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация многофункционального комплекса выполняется на базе интегрированной системы «Орион» фирмы «Болид» в составе: АРМ «Орион Про», пульт «С-2000М», блок индикации «С200-БИ», преобразователь интерфейса «С2000-ПИ», релейный блок «С2000-СП1», блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ», контроллер «С2000-КДЛ», прибор «С2000-4», «Сигнал-20П». АРМ «Орион Про», пульт «С-2000М»,

преобразователь интерфейса «С2000-ПИ» и блок индикации «С200-БИ» предусматривается разместить ЦПУ (пом.17, 26) на отм. 0,000 блок-секций №1,2, контроллеры «С2000-КДЛ», модули управления и мониторинга - в помещениях кроссовых. В помещениях жилого дома устанавливаются адресные дымовые пожарные извещатели типа ДИП-34А, тепловые пожарные извещатели типа «С2000-ИП» (в прихожих квартир), на путях эвакуации - адресные ручные пожарные извещатели ИПР513-3А. Шлейфы пожарной сигнализации жилого дома включаются в контроллер «С2000-КДЛ». В жилых комнатах и на кухнях размещаются автономные пожарные извещатели типа ИП212-55С, объединяемые в группы по этажам. Центральное оборудование системы пожарной сигнализации (АРМ «Орион», «С-2000М») для автостоянки размещается в диспетчерском пункте пожарной охраны. Помещения на отм. -5,100; -8,550; -12,000 защищаются адресными дымовыми пожарными извещателями типа ДИП-34А, на путях эвакуации устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР513-3А. Шлейфы пожарной сигнализации помещений на отм. -5,100; -8,550; -12,000 включаются в контроллер «С2000-КДЛ». Пожарная сигнализация помещения автостоянки выполняется на базе прибора «Сигнал-20П». В помещениях автостоянки устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа ИП103-3-А2-М1, на путях эвакуации – ручные пожарные извещатели ИПР-К. Система пожарной сигнализации при пожаре осуществляет управление системой общеобменной вентиляции, системой дымоудаления, насосными установками пожаротушения жилого дома и автостоянки, опуском лифтов на основной этаж посадки, системой оповещения и мониторинг положения огнезадерживающих клапанов и клапанов дымоудаления. Управление выполняется через релейные устройства, мониторинг – через адресные расширители. Все приборы системы пожарной сигнализации подключаются к центральному оборудованию по интерфейсу RS-485. В помещениях ЦПУ и помещении диспетчерского пункта пожарной охраны (автостоянка) устанавливаются свето-звуковые оповещатели.

Помещение дизельной оборудуется автоматической установкой порошкового пожаротушения типа «Мангуст». Управление системой пожаротушения осуществляется блоком контрольно-пусковым «С2000-КПБ». Для визуального контроля за состоянием установки автоматического порошкового пожаротушения в помещении охраны (30) на отм.-5,100 устанавливается блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ». Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КПСВВнг-LS 1х2х0,5, КПСВВнг-LS 2х2х0,5. Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации осуществляется по 1-й категории надежности электроснабжения с резервированием от аккумуляторных батарей.

Оповещение о пожаре

В многофункциональном комплексе проектом предусматривается система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией 3 типа для жилой и общественной части дома, 4 типа – для автостоянки. Способ оповещения – речевой. Система выполнена на базе оборудования фирмы «ITC

ESCORT». Центральное оборудование системы оповещения о пожаре размещается в проектируемом жилом доме на отм. 0,000 блок-секций 1,2 в помещении ЦПУ, в автостоянке в помещении диспетчерского пункта пожарной охраны на отм -12,000, поэтажные усилители TW-064 и сетевые разветвители TW-042 – в кроссовых на каждом этаже. В качестве оповещателей используются настенные громкоговорители WP-06T (в общедомовых помещениях и квартирах) и всепогодные рупорные громкоговорители HQ15 (в помещениях автостоянки). Оповещатели включаются в усилители мощности типа «TW-064». Сеть оповещения выполняется кабелем КПСВВнгLS 1х2х0,75. На путях эвакуации устанавливаются световые табло «Выход», на автостоянке - указатели направления движения. Организация обратной связи зон оповещения автостоянки с постом пожарной охраны предусматривается на базе аппаратура «Multigall-PSS». Пульт селекторной связи PSS-30 устанавливается в диспетчерской на отм. -12,000, абонентские устройства PS-1CM на автостоянки. Сеть выполняется кабелем ТППэп10х2, КПСВВнгLS 1х2х0,5. Электропитание системы оповещения осуществляется по 1-й категории надежности электроснабжения.

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации выполняется на едином центральном оборудовании с системой пожарной сигнализации - интегрированной системы «Орион» фирмы «Болид». Контроллеры «С2000-КДЛ» предусматривается разместить в жилом здании – в аппаратных, на автостоянки – помещении охраны. Системой охранной сигнализации оборудуются помещения с оборудованием противопожарной защиты жилого дома, помещения кроссовых. Предусматривается блокировка дверей на открывание извещателями типа «С2000-СМК». Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВнгLS 1х2х0,5 и включаются в контроллеры «С2000-КДЛ». Электропитание приборов осуществляется по 1 категории надежности электроснабжения.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения (ВН) предусматривается для охраны входов в блок-секции 1 и 2 жилого дома и на автостоянку на отм. -12,000; -8,550. Система выполнена на базе видеосистемы «Орион видео» фирмы «Болид». Центральное оборудование предусматривается установить в ЦПУ и помещениях охраны автостоянки. На объекте устанавливаются наружные стационарные монохромные видеокамеры типа SF-16. Передача видеосигнала от видеокамер к центральному оборудованию выполняется по коаксиальному кабелю марки РК-75-4-11. Электропитание системы теленаблюдения предусмотрено по 1 категории от сети переменного тока U=220В, f=50Гц.

4.5. Организация строительства

Участок, отведенный под строительство, сложный и представлен несколькими террасами, сопряженными между собой откосами и подпорными стенками. Разница в отметках по участку составляет 15,66 м.

Объем земляных работ выполнен по плану земляных масс: объем насыпи – 5504м^3, объем выемки – 21049 м^3.

Строительство комплекса предполагается осуществить в два этапа:

I этап –жилой дом №1 (блок - секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой;

II этап – жилой дом №2, №3, №4, №5 (блок секции 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) встроено-пристроенной автостоянкой, демонстрационными залами, офисными и техническими помещениями.

При вертикальной планировке, разработка грунта осуществляется экскаватором SY220 (Япония) емкостью ковша 0,65м^3, с перемещением в отвал бульдозером (Китай), мощностью 117 кВт. Разработка грунта в котловане выполняется экскаватором SY220, емкостью ковша 0,65м^3 с погрузкой на автотранспорт и транспортировкой до 1 км в резерв с целью дальнейшего использования для обратной засыпки и подсыпки. Грунт при засыпки пазух котлована уплотняется пневмотрамбовками (Китай). Рыхление скального грунта в котловане под пандус выполняется гидромолотом на базе экскаватора.

Устройство буронабивных свай производится ударно-канатным способом спецустановкой на базе экскаватора (Китай). Бетонирование осуществляется методом вертикально перемещаемой трубы. Бетонная смесь подается в приемный бункер бетононасосом THP70/D (Китай) производительностью 49 м^3/час.

Монтажные работы проводятся поточным методом согласно организационно-технологическим схем с выделение 6-ти захваток (участков) жилого дома, одинаковыми по своим размерам и объемам работ. В пределах участка увязываются все специализированные потоки. Работы начинаются с возведения высотной части жилого дома. Подача металлоконструкций, щитов опалубки, стройматериалов производится 2-мя башенными кранами QTZ-80 (Китай) производительностью 8тн, установленными на монолитные фундаменты. Бетонная смесь в опалубку конструкций подается с помощью 2-х бетононасосов THP70/D (Китай) и бетоноводам, прикрепленным к стенам здания. Бетон доставляется автобетоносмесителями с бетонного завода «Трилитон». По мере возведения высотной части здания по периметру устанавливаются приставные штыревые леса для устройства навесной фасадной системы. Для подъема людей и стройматериалов устанавливаются грузопассажирские подъемники.

Кровля здания – эксплуатируемая, с мозаичным покрытием, на стилобате асфальтовое покрытие и брусчатый камень. На кровле каждой блок-секции устраиваются вертолетные площадки и конструктивные элементы для крепления спасательных средств.

При производстве строительно-монтажных работ осуществляется постоянный мониторинг за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

Технико-экономические показатели ПОС:

Продолжительность I этапа строительства, 28 мес.

в том числе подготовительный период	2,5 мес.
Количество работающих в смену	85 чел.

4.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Граница водоохраной зоны совмещена с прибрежной защитной полосой и в настоящее время совпадает с юго-западной границей участка.

Размещение проектируемого объекта согласовано с органами Роспотребнадзора. Представлена копия санитарно-эпидемиологического заключения на участок под строительство проектируемого объекта от 10.07.2008 №25.ПЦ.02.744.Т.001322.07.08, выданного Управлением Роспотребнадзора по Приморскому краю.

Проектом предусмотрены условия для обеспечения передвижения МГН по участку к жилым блокам 1 и 2 по прилегающей территории жилого комплекса, внутри зданий.

На уровне стилобата предусматривается озеленение, размещается детская площадка, площадка для отдыха, хозяйственная площадка. На этом же уровне предусматривается контейнерная площадка для сбора твердых бытовых отходов. Расстояние от контейнеров до здания 21 м. Расстояние до детской площадки 33 метра, что соответствует требованиям СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство». На период эксплуатации на площадке устанавливаются 4 контейнера объемом 0,65 $м^3$.

Продолжительность инсоляции детской площадки соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Жилой дом выполнен по индивидуальному проекту. Предусмотрен возможный ввод в эксплуатацию (автономное функционирование) I этапа отдельно от остального комплекса.

Проектируемый жилой дом - 41 этажный, в том числе 36 жилых этажей.

За отметку 0,000 принята отметка вестибюля жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 22,00.

Первый жилой этаж и вестибюль разделены техническим этажом, на котором расположено инженерное оборудование и коммуникации.

На жилых этажах располагаются по шесть квартир в блоке-секции 1, и пять квартир в блоке-секции 2. Общая площадью квартир от 57 $м^2$ до 168 $м^2$.

Высота жилого этажа 3,3 метра, верхний этаж по заданию заказчика 3,6 метра.

Оконные проемы здания заполняются двухкамерными стеклопакетами фирмы «SCHUCO» из негорючих материалов, оснащенными регулируемыми устройствами для проветривания помещений.

Площади световых проемов в комнатах и кухнях обеспечивают нормативный коэффициент естественной освещенности (СанПиН

2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»).

Ориентация квартир обеспечивает нормативную инсоляцию, что подтверждено представленными расчетами. Продолжительность инсоляции обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

В 12-этажном жилом доме по ул. Захарова,17, расположенном с восточной стороны от проектируемого здания, по результатам представленных расчетов, продолжительность инсоляции соответствует требованиям нормативных документов.

Проектируемое здание не вызовет нарушения нормативного времени инсоляции проектируемых жилых помещений всего комплекса.

Источником водоснабжения жилого дома №1 являются городские кольцевые сети водопровода.

Для организации горячего водоснабжения в квартирах устанавливаются проточные электроводонагреватели.

Сточные воды от проектируемого жилого дома самотеком отводятся в существующую наружную сеть канализации.

Жилые помещения обеспечены отоплением.

Проектом предусмотрена автоматизация управления инженерными системами проектируемого здания. Автоматизированные рабочие места диспетчеров располагаются в каждой блок-секции проектируемого жилого дома на отм. 0,000 в помещениях ЦПУ с круглосуточным пребыванием персонала.

В соответствии с СТУ 048-59788969-2009 проектом не предусматривается устройство мусоропровода в рассматриваемом здании.

Принята система контейнерного мусороудаления (мусор в полиэтиленовых мешках удаляется жителями на лифтах на сборный пункт на первом этаже). Принятая система мусороудаления согласована с органами Роспотребнадзора (Письмо Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю от 25.08.2009 № 10996) в соответствии с требованиями п. 8.3.1 СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

На отм. 0,000 в секциях 1 и 2 запроектированы мусоросборные камеры, имеющие отдельный вход. Площадь мусоросборных камер позволяет разместить расчетное количество мусоросборных контейнеров (общее количество – 13).

В стилобатной части, ниже отм. 0,000 располагается трехуровневая, автостоянка на 196 машиномест и технические помещения, обслуживающие жилой дом и автостоянку, дизельная электростанция, трансформаторные подстанции, водомерный и тепловые узлы.

Помещения автостоянок отапливаемые. Система отопления – воздушная.

В помещениях стоянки запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции.

Приток и вытяжка на этажах стоянки и на рампе организованы в соответствии с требованиями п. 4.8 ВСН 01-89 «Предприятия по обслуживанию автомобилей». Подача воздуха осуществляется отдельно для каждого этажа вдоль проезда для машин, вытяжка – отдельными системами для каждого этажа из верхней и нижней зоны поровну. Воздухообмен определен из условия растворения выделяющихся вредностей СО от автомобилей до предельно-допустимых концентраций.

В автостоянке и рампе предусмотрена установка газоанализаторов, сигнализирующих о повышении содержания СО в воздухе.

Приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением и кондиционирование воздуха предусмотрены в аппаратной на отм. -5,100, в помещениях охраны в рампе и в диспетчерском пункте пожарной охраны на отм. -12,000.

Вентиляционные выбросы из подземной автостоянки выполнены на эксплуатируемой кровле на расстоянии 15 м от жилого здания в соответствии с требованиями прим. 7 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений иных объектов».

Режим работы службы автостоянки и охраны – круглосуточный.

Для персонала автостоянки предусмотрены бытовые помещения, состоящие из комнаты для персонала и санузла. В комнате для персонала автостоянки установлены шкафы для хранения рабочей и домашней одежды, оборудование для подогрева и приема пищи.

На каждом уровне стоянки предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря, оборудованные в соответствии с назначением.

На уровне -12,000 запроектировано помещение для временного хранения перегоревших люминесцентных ламп.

4.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Общая площадь участка составляет 37516 м^2, из них в первый этап строительства будет освоено 6538 м^2. Категория земель – земли населённых пунктов.

Воздействие на земельные ресурсы выразится в отчуждении земель для размещения объекта и их нарушении в процессе строительства.

Для обеспечения охраны земель и почв от значимых воздействий строительства и эксплуатации объекта предусматривается восстановление нарушенных территорий и проведение работ по благоустройству после окончания работ.

Восстановление нарушенных земель после окончания строительства будет заключаться в освобождении рекультивируемых участков от строительных отходов и мусора, планировке поверхности со срезкой неровностей и засыпкой углублений, в целях беспрепятственного стока дождевых вод и создания условий для дальнейшего использования территории.

Места с высоким уровнем загрязнения почвы тяжёлыми металлами рекультивируются привозным грунтом.

При штатном режиме реализации проекта воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет допустимым и будет соответствовать существующим нормативным требованиям.

В результате инженерно-экологических изысканий установлено:

- территория участка располагается на территории бывшего завода «Металлист» и почвы участка характеризуются умеренно опасным уровнем загрязнения;

- аномальных значений радиоактивности не выявлено, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории изысканий и плотность потока радона с поверхности грунта не превышает значений, установленных «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности»;

- воздействие проектируемого жилого комплекса после его строительства на компоненты окружающей природной среды определяется загрязнением атмосферы выхлопными газами паркующегося и проезжающего транспорта, образованием и накоплением на площадках твёрдых бытовых отходов;

- в процессе строительства комплекса возможно загрязнение атмосферного воздуха пылевыми частицами до высокого уровня;

- воздействие проектируемого комплекса на водные объекты будет незначительным, так как поверхностные сточные воды с территории участка будут очищаться на локальных очистных сооружениях, а хозяйственно-бытовые сточные воды направляются в городскую сеть канализации.

С целью сохранения оптимальных условий жизни населения при строительстве и эксплуатации комплекса «Аквамарин» проектом предусматривается:

- дополнительное обследование почв на мощность эквивалентной дозы гамма-излучения и плотности потока радона после рытья котлована фундамента;

- в связи с тем, что территория изысканий имеет локальные участки загрязнения тяжёлыми металлами (свинец, хром, никель, кобальт) предусматривается рекультивация участка привозным грунтом;

- строительные работы планируется проводить с максимально возможным пылеподавлением;

- в связи с тем, что рассматриваемый участок расположен в водоохраной зоне Амурского залива строительные работы предусмотрено проводить с

учётом требований, предъявляемых для проведения хозяйственной деятельности в данной зоне;

- для своевременного выявления и прогнозирования развития техногенных и природных процессов, влияющих на состояние природной среды, анализа эффективности природоохранных мероприятий, предусматривается организация экологического мониторинга, включающего в себя наблюдение, оценку и прогноз техногенных изменений атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов.

Охрана атмосферного воздуха

В период строительства ожидается образование 8 источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух, в период эксплуатации – 5 источников.

Источниками выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в процессе строительства будут являться:

- работа грузовой и крановой техники;
- работа дорожной техники;
- выемка и насыпь грунта. Объём насыпи – 5504 $м^3$, объём выемки – 21049 $м^3$;
- временный склад грунта;
- сварочные работы;
- газорезные работы;
- площадка парковки автотранспорта.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в процессе эксплуатации будут являться:

- вентиляция стояночных площадок;
- работа ДЭС;
- слив и хранение топлива на складе топлива ДЭС;
- очистные сооружения ливневого стока.

В период строительства ожидается выброс в атмосферный воздух 11-ти наименований ЗВ и 2 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного воздействия в общем количестве 10,422 т /год, в период эксплуатации 11 наименований ЗВ и 3 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного воздействия в общем количестве 0,8549 т/год.

Расчёты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы проведены проектом на тёплый период года при максимальной производительности оборудования, участвующего в технологических процессах, на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Расчётные точки приняты на границе ближайшей жилой застройки.

Максимальные приземные концентрации ЗВ в период строительства, превышающие значения 0,1 ПДК установлены по 3-м ЗВ и одной группе суммации.

Проведенный анализ расчётов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы показал, что превышения значения концентрации 1 ПДК с учётом фоновых концентраций на границе ближайшей жилой застройки не выявлено ни в период строительства, ни в период эксплуатации.

В связи с тем, что в процессе планируемой деятельности на объекте не ожидается превышения санитарно-гигиенических нормативов, воздействие эксплуатации и строительства на атмосферный воздух расценивается как допустимое.

Охрана и использование водных объектов

Проектируемый многофункциональный комплекс расположен в водоохраной зоне бухты Фёдорова, Амурского залива. Бухта Фёдорова относится к высшей категории рыбохозяйственного водопользования.

Источником водоснабжения проектируемого объекта будут служить городские водопроводные сети в соответствии с техническими условиями, выданными ОАО «Водоканал» г. Владивосток 20.04.2009 ТУ-138.

В соответствии с теми же ТУ канализационные сточные воды проектируемого объекта отводятся системой коммунальной канализации на городские очистные сооружения.

Прямое воздействие на водные объекты будут оказывать:

- дополнительное потребление водных ресурсов на хозяйственно – питьевые и производственные нужды;
- сброс нормативно-очищенных дождевых и талых сточных вод в бухту Фёдорова.

Для питьевых нужд в период строительства планируется использовать привозную бутилированную воду.

Расчётный объём потребления воды на период эксплуатации составит 524 $м^3$/сут, 190,2 тыс. $м^3$/год, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды 519 $м^3$/сут, 189,4 $м^3$/год и на поливомоечные нужды 5,2 $м^3$/сут, 861 $м^3$/год.

Расчётный объём потребления воды на период строительства составит 2937,7 $м^3$/сут, 1068 тыс. $м^3$/год, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды 11 $м^3$/сут, 3,8 $м^3$/год на производственные нужды 2,9 тыс. $м^3$/сут, 1068 $м^3$/год.

На проектируемом объекте образуются хозяйственно-бытовые и поверхностные сточные воды.

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод в период эксплуатации объекта составит 189391,2 $м^3$/год, в период строительства – 3825,2 $м^3$/год. Хозяйственно-бытовые сточные воды направляются на городские очистные сооружения.

К поверхностным относятся дождевые и талые сточные воды, загрязнённые в результате смыва с различных участков территории объекта.

На территории объекта предусмотрена система сбора поверхностных вод, обеспечивающая сброс организованного поверхностного стока на системы очистки.

Сброс поверхностных сточных вод в рассчитанном объёме 1762 $м^3$/год после очистки на очистных сооружениях заводского изготовления ООО «Эколайн» г. Тольятти предусмотрен в бухту Фёдорова через городской выпуск в соответствии с письмом управления содержания жилищного фонда и городских территорий от 13.08.2009 № 52. Качество очистки поверхностных сточных вод соответствует качеству допустимого для сброса в водоёмы

рыбохозяйственного водопользования. Сброс поверхностных сточных в бухту Фёдорова согласован с управлением содержания жилищного фонда и городских территорий администрации города Владивостока от 28.01.2009 № 8 и Федеральным агентством по рыболовству от 08.05.2009 № 2422-ВР/У02.

Оценка воздействия комплекса на водные объекты показывает, что воздействия в штатном режиме работы объекта связанный с его функционированием сброс сточных вод не окажет значительного негативного влияние на водные объекты.

Отходы

Источниками образования отходов будут являться основные технологические процессы в период строительства комплекса и последующей его эксплуатацией.

Согласно выполненным в проекте расчётам на период строительства первой очереди объекта ожидается образование 20-ти наименований отходов 4 и 5-го классов опасности в общем количестве 41694,551 тонн.

Строительные отходы планируется временно накапливать на территории стройплощадки на специально оборудованных площадках с твёрдым покрытием с последующим вывозом и захоронением по мере накопления.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 10-и наименований отходов 1, 3, 4 и 5-го классов опасности в общем количестве 1171,424 т/год, в т. ч. 99% - 4 и 5 классов опасности (1168,9 т/год).

Отходы 1-го класса планируется хранить в закрытом подсобном помещением.

Отходы 3-го класса накапливаются в нефтеуловителе и утилизируются по мере накопления.

Отходы 4 и 5-го класса опасности накапливаются и временно хранятся в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием.

Захоронение отходов предусмотрено на полигонах, имеющих лицензии на обращение с опасными отходами и лимиты на их размещение.

Охрана растительного и животного мира

Строительство объекта предусмотрено на территории бывшего завода «Металлист».

В настоящее время на территории участка отсутствуют ценные виды растительности. По окончания строительства на свободных землях предусмотрены работы по озеленению и посадке деревьев и кустарников.

На участке строительства видовой состав фауны характерен для урбанизированных территорий. Фауна участка и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер. Дополнительных мер по охране фауны не требуется.

Проектируемая технология и малая площадь объекта строительства не окажут существенного влияния на флору и фауну в силу изначального техногенного изменения территории.

Организация производственного мониторинга

Необходимость проведения экологического мониторинга окружающей среды продиктована расположением многофункционального комплекса в водоохраной зоне бухты Фёдорова – водного объекта высшей категории рыбохозяйственного значения.

Основными объектами наблюдений в процессе экологического мониторинга будут компоненты окружающей среды, которые будут подвергаться воздействию:

- атмосферный воздух;
- геологическая среда;
- поверхностные воды;
- почвенный покров;
- растительный и животный мир.

Проектом разработан план-график и параметры контроля при осуществлении производственно-экологического контроля на периоды строительства и эксплуатации объекта.

4.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Основными проектными решениями приняты следующие мероприятия по пожарной безопасности для первой очереди строительства (жилое 41 этажное 2 блочное здание (блок 1 и блок 2) со встроено-пристроенной 3-х этажной автостоянкой – стилобат здания):

- Разработаны специальные технические условия на проектирование, в части обеспечения пожарной безопасности (СТУ), согласованные с МЧС России (письмо от 11.06.2009 № 19-2-2-3368, Заключение нормативного технического совета Департамента надзорной деятельности МЧС России, протокол от 09.06.2009 №8), ОАО «ЦНС» (экспертное заключение от 04.08. 2009 № 213), Минрегион России (письмо от 10.09.2009 № 29758-ИП/08).
- Проведены расчеты по наступлению опасных факторов пожара.
- Проведены расчеты по эвакуации людей.

Предусмотрены:

- пределы огнестойкости строительных конструкций для жилого дома и автостоянки по особой степени огнестойкости в соответствии с СТУ:

Строительные конструкции	Предел огнестойкости конструкций здания по особой степени огнестойкости, мин.,
1. Стены: - противопожарные - несущие (наружные) - несущие (внутренние) - лестничных клеток - наружные ненесущие	 REI 240 R 240, E 60 R 240 (EI см. п. 6) внутренние – REI 240, наружные – R 240, E 60 E 60

2. Колонны	R 240
3. Перекрытия: - междуэтажные - между разными пожарными отсеками - противопожарные	 балки - R 240, плиты - R 120, EI 60 REI 240
4. Покрытие для размещения площадки для спасательной кабины на кровле жилых зданий: - балки, ригели - плиты Покрытие стилобатной части	 R 240 R 240, EI 120 REI 150
5. Элементы лестничных клеток и лестниц (площадки, косоуры, балки, марши)	R 60
6. Внутренние ненесущие стены (перегородки): - между квартирами - отделяющие квартиры от коридоров - отделяющие технические и складские помещения - отделяющие дебаркадеры и др. разгрузочные помещения - тамбур-шлюзов Ограждающие конструкции: - шахт лифтов для пожарных - машинного отделения лифтов для пожарных - тамбуров (холлов) лифтов для пожарных - шахт грузовых и пассажирских лифтов коммуникационных шахт: - не пересекающих границы пожарных отсеков - пересекающих границы пожарных отсеков	 EI 120 EI 120 EI 60 EI 60 EI 60 REI 240 REI 240 EI 120 EI 45 EI 120 EI 240
7. Двери: - в противопожарной стене - в противопожарных перегородках 1 типа - лифта для пожарных на каждом этаже - лифтовых холлов (тамбуров) лифта для пожарных - машинного отделения лифта для пожарных в дымогазонепроницаемом исполнении - машинных отделений пассажирских лифтов - тамбуров (холлов) пассажирских лифтов - из квартир в коридоры - тамбур-шлюзов, выхода на кровлю, складских и кладовых помещений для хранения горючих материалов, электрощитовых, вентиляционных камер и	 EI 90 EI 30 EI 60 EI 60 EI 90 EI 60 EI 60 -

других пожароопасных технических помещений	EI 60
- двери (люки) коммуникационных шахт	EI 90
- в коммуникационных шахтах, предназначенных только для трубопроводов водоснабжения и канализации с применением труб из негорючих материалов	EI 30
- незадымляемых лестничных клеток типа Н2	EI 60
- лестничных клеток автостоянки	EI 30
8. Ворота в автостоянке	EI 60

- конструктивная пожарная опасность строительных конструкций предусмотрена С0;

- деление на пожарные отсеки – жилой дом по вертикали (два блока, блок 1 и блок 2) на 2 пожарных отсека (с 1 по 15-й этаж и с 16-го по 41-й этаж); автостоянка-стилобат здания (по вертикали – один пожарный отсек, рампа – внутри пожарного отсека, все помещений хранения автомобилей отделены от остальных помещений этого пожарного отсека противопожарными преградами, включая рампу);

- незадымляемые лестничные клетки Н2 с подпором воздуха в объем лестничной клетки при пожаре и устройством тамбур-шлюза 1 типа перед лестничной клеткой с подпором воздуха при пожаре в соответствии с СТУ;

- противопожарные укрытия – пожаробезопасные зоны для спасения людей при пожаре;

- площадки для спасательной кабины вертолета на кровле

- противопожарные расстояния соответствуют требованиям нормативных технических документов СНиП 2.07.01-89;

- системы отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены с учетом требований пожарной безопасности СНиП 21-01-97 и СНиП 41-01-2003.

Предусмотрены инженерные системы обеспечения пожарной безопасности:

- системы противодымной защиты;
- наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системами автоматического водяного тушения пожара;
- системами автоматической пожарной сигнализации;
- аварийное и эвакуационное искусственное освещение путей эвакуации не имеющих естественного освещения;
- лифты в исполнении «для перевозки пожарных подразделений»;
- водяные завесы в проемах противопожарных преградах;
- электроснабжение предусмотрено по особой первой категории надежности (три независимых источника электропитания) для инженерных систем обеспечения пожарной безопасности.

4.9. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

Проектом на I этап предусматривается строительство жилого дома №1 (блок-секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой.

Объектом экспертизы являются проектные решения по установке лифтов, устройству холодильных систем и трубопроводов горячей воды и мероприятия по безопасности при использовании горючей жидкости (дизельного топлива).

Дизельное топливо горючая жидкость. Взрывоопасная концентрация его паров и смеси с воздухом составляет 2-3% по объему. Температура самовоспламенения топлива марки Л – 300°С, марки З – 310°С, марки А- 330°С (ГОСТ 305 – 82) , дизельное топливо относится к малотоксичным веществам 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007.

Основные технические характеристики лифтов:

1.	Тип лифта	пассажирский	пассажирский
2.	Грузоподъемность, кг (число пассажиров)	1358 (18)	1358 (18)
3.	Скорость перемещения в м/с	3,5	3,5
4.	Высота верхнего этажа, м	6,3	6,3
5.	Высота подъема кабины в метрах	129	129
6.	Размеры кабины (ширина, глубина, высота, мм)	1800x1600x2153	1400x2100x2153
7.	Внутренние размеры шахты (ширина, глубина, мм)	2400x2600	2400x2600
8.	Глубина приямка, мм	3650	3650
9.	Конструкция шахты	железобетон	железобетон
10.	Тип кабины	непроходная	непроходная
11.	Двери кабины и шахты (ширина, высота, мм)	1100x2000	1100x2000
12.	Тип дверей	телескопического открывания	телескопического открывания
13.	Тип привода	2-х скоростной, частотный	2-х скоростной, частотный
14.	Источник питания	380 V, 3Ф, 50 Гц	380 V, 3Ф, 50 Гц

Проектом принята следующая схема размещения лифтов. В блок - секциях (блок 1 и блок 2) высотой в 40 этажей запроектированы по 1-ой группе лифтов. Группа состоит из четырех лифтов, размещенных в едином лифтовом холле с общим верхним машинным помещением. Два лифта предназначены для работы в режиме «перевозка пожарных подразделений». В качестве основного посадочного этажа принят первый этаж (отм. 0,000). Пассажирские лифты обслуживают 37 жилых и 2 технических этажа (кроме техэтажа на отм. 4,500). Дополнительно лифты для «перевозки пожарных подразделений», обслуживают нижние этажи автостоянки (количество остановок 42) и оборудованы двумя последовательно - расположенными тамбур - шлюзами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 120, с подпором воздуха при пожаре и дренчерными завесами над проемами со стороны автостоянки с автоматическим пуском в соответствии с СТУ.

Электроснабжение лифтов осуществляется от ВРУ1-1 и ВРУ1-2, I (особой) категории электроснабжения. Проектом предусмотрено оборудование машинного помещения стационарным электрическим освещением, обеспечивающим освещенность не менее 200 лк на уровне пола. Шахта лифта оборудуется стационарным электрическим освещением, обеспечивающим освещенность не менее 50 лк при закрытых дверях шахты.

Диспетчеризация лифтового оборудования предусмотрена в проекте в объеме технических условий от 26.01.2009 № 48П-10, выданных ООО «Союзлифтмонтаж», установкой диспетчерского пульта КШЛ «Обь». Диспетчерский пульт устанавливается в помещении диспетчерской лифтов на отм. 0,000 в блок - секции 1 проектируемого жилого дома №1.

Специализированный диспетчерский пульт КШЛ «Обь» имеет функции:

- установление звуковой связи диспетчерского пункта с кабиной, машинным помещением любого из лифтов, подключенных к КШЛ (двухсторонняя переговорная связь, звуковая сигнализация);

- световая и звуковая сигнализация о неисправностях, вызовах из лифтов и пропадании цифровой связи с лифтовым блоком ЛБ (сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже; сигнализации о срабатывании цепи безопасности лифта);

- непрерывный опрос лифтовых блоков ЛБ, подключенных к локальной шине, для получения информации о состоянии контролируемых лифтов (идентификация поступающего сигнала).

Прокладка кабеля диспетчерской связи марки КПВЭфВПтр2х2х0,52 предусмотрена от диспетчерского пульта до машинных помещений лифтов в шахтах лифтов.

Теплоснабжение проектируемого комплекса обеспечивается по Техническим условиям от 15.12.2008 №16-15-1776/1, выданным филиалом «Приморские сети» ОАО «Дальневосточная Генерирующая компания». Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1. Место присоединения к тепловым сетям - неподвижные опоры на теплотрассе № 24. Расчетный температурный график от ТЭЦ-1 – 130/70°С. От места врезки до индивидуального теплового пункта жилого дома №1 предусмотрена прокладка трубопровода горячей воды диаметром 219х6 мм. Для трубопровода приняты трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75. Материал сталь по ГОСТ 1050-88.

При проектировании объекта «Многофункциональный комплекс «Аквамарин в районе б. Федорова в г. Владивостоке» в зону застройки попали распределительные сети ОАО «ГТС» 2 Ду 108х3,5, предназначенные для теплоснабжения жилых домов №4-8,13 по ул. Арсеньева. В соответствии с пунктом 12 технических условий №16-15-1776/1 от 15.12.2008 проектом предусмотрена перекладка теплотрассы от УТ-1128/04. Перекладка теплотрассы выполнена по временной схеме на низких надземных опорах. Согласно ПБ 10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» трубопроводы проектируемой сети

относятся к трубопроводам IV категории и монтируются из труб по ГОСТ 10704-91 условия поставки по ГОСТ 10705-80 гр.В сталь 20 по ГОСТ 1050-74. Для защиты наружной поверхности от коррозии проектом предусматривается покрытие трубопроводов алюминиевой краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021. Изоляция трубопроводов выполняется плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82. Покровный слой – листы из алюминия и алюминиевых сплавов толщиной 1,0 мм по ГОСТ 21631-76. Для отвода воздуха в верхней точке трубопровода предусмотрен воздушник.

На каждом этаже стилобатной части многофункционального комплекса запроектировано помещение охраны без окон. Для обеспечения комфортных условий в данных помещениях проектом предусмотрена установка центральной многозональной системы кондиционирования DX PRO компании Kentatsu с одним наружным блоком (система К1), расположенном на наружной стене стилобата. Внутренние блоки кондиционеров установлены в помещениях охраны в рампе на каждом этаже. При проектировании холодильной системы учтены требования ПБ 09-592-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем».

Холодильным агентом в системах холодоснабжения является фреон R 22 в количестве 16,5 кг. Хладагент R 22 относится к 1-ой группе хладагентов (приложение 1, таблица 1 ПБ 09-592-03) и по ГОСТ Р12.1.007-76 к вредным веществам IV класса.

Размещение холодильного оборудования на холодопотребляющем объекте выполнено по варианту 1 (пункт 6.1. ПБ 09-592-03) – машинное помещение отсутствует, оборудование холодильной системы размещено в помещениях здания.

Принципиальная схема холодильной системы, согласно таблицы 2 приложения 1 ПБ 09-592-03 – непосредственная.

Здание и помещения, которые обслуживает холодильная система относятся к категории С (таблица 3 приложение 1 ПБ 09-592-03).

Представленным расчетом подтверждено, что масса хладагента в системе меньше допустимой массы хладагента в единичной системе (пункт 6.3.1.2 ПБ 09-592-03).

Для обеспечения бесперебойной работы потребителей 1 категории многофункционального комплекса, проектом предусматривается установка аварийного источника электроснабжения – дизель-электрического агрегата марки GEP 380 номинальной мощности 280 кВт. В состав поставки дизель-генератора входит топливный бак объемом 782 литра, обеспечивающий его работу в течение 8 часов. Расходный бак топлива имеет дыхательную систему, исключающую попадание паров топлива в помещение ДЭС. Дыхательный трубопровод расходного бака предусмотрен с уклоном в сторону бака, выводится наружу и заканчивается дыхательным клапаном с огнепреградителем.

4.10. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Основными проектными решениями приняты следующие мероприятия по гражданской обороне:

В соответствие с Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» по показателям, введенным в действие приказом МЧС России от 23.03.1999 № 013 и исходными данными Главного управления МЧС России по Приморскому краю от 15.04.2009 №8 проектируемый объект по гражданской обороне является не категорированным.

В соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90 объект расположен в зоне возможных сильных разрушений, в зоне возможного опасного радиоактивного заражения, вне зоны возможного катастрофического затопления, входит в зону светомаскировки.

Перемещение в другое место деятельности объекта в военное время не предусматривается.

Проектируемый объект не относится к объектам, обеспечивающим жизнедеятельность категорированного города в военное время. В военное время функционирование объекта не предусмотрено. Наибольшая работающая смена (НРС) на объекте отсутствует. Устройство защитного сооружения не предусматривается. При необходимости организуется эвакуация в соответствии с планом эвакуации Управления ГЗ г.Владивосток.

Поскольку объект не является категорированным по ГО, то на него не распространяются требования по пределам огнестойкости СНиП 2.01.51-90.

Технические решения по системе оповещения ГО отвечают требованиям «Положения о системах оповещения населения» (введено в действие совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ, Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25.07.2006). Для обеспечения своевременного оповещения персонала, по материалам раздела, предусматривается: система проводной телефонной связи, система громкоговорящей связи. Для доведения до персонала сигнала «Внимание всем» используются уличные электросирены. Схема оповещения разработана.

Источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения объекта осуществляется от существующей сети водопровода. Защищаемых источников водоснабжения на объекте нет. Защите источников от ОВ и РВ решается централизованно на уровне города.

Светомаскировка объекта выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53-84. В местах проведения неотложных производственных, аварийно-восстановительных работ, а также на опасных участках путей эвакуации предусмотрено автономное маскировочное освещение с помощью переносных фонарей, удовлетворяющих требованиям п.2.4а, 2.46 СНиП 2.01.53-84. Внутренне освещение отключается.

Основными проектными решениями приняты следующие мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

В материалах раздела представлены решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести.

В соответствии с требованиями ст. 2 и Приложения 1 к Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 №116-ФЗ проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам.

Опасными событиями, которые могут привести к ЧС и оказать влияние на безопасность населения, являются возможные пожары и террористические акты.

В соответствии с выводами, содержащимися в разделе «ИТМ ГОЧС», при возможных авариях на проектируемом объекте и возникновении чрезвычайных ситуаций, население на прилегающей территории не будет подвергнуто воздействию поражающих факторов.

В материалах раздела представлены технические решения по обеспечению взрывопожаробезопасности. Проектом предусматривается создание следующих систем противопожарной защиты: система предотвращения пожара; система противопожарной защиты.

Для контроля и управления технологическими производственными процессами предусматривается автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП). Проектом предусматривается система противоаварийной автоматической защиты.

Проектом предусматривается создание систем электроснабжения, теплоснабжения, хозяйственно-производственного водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, систем связи.

На объекте не предусматривается размещение резервов материальных средств.

Проектом предусмотрено создание системы технических средств охраны, которая включает: автоматическую установку охранной сигнализации, охранную периметральную сигнализацию, телевизионную систему видеоконтроля.

В разделе представлены решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта и вводу сил и средств для ликвидации последствий ЧС.

В материалах раздела представлены решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах, включая аварии на транспорте.

В разделе рассмотрены сценарии возможного возникновения ЧС на рядом расположенных объектах. Согласно выводам, содержащимся в разделе, проектируемый объект попадает в зону возможного опасного химического

заражения при возможных авариях на железной и автомобильной дорогах (хлор, аммиак).

Численность персонала, который может быть подвержен воздействию поражающих факторов при возможных авариях на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях, по материалам раздела, может составить порядка 660 человек (в максимальную смену).

В разделе представлены решения по предупреждению ЧС – структурированная система мониторинга и управления инженерными системами.

В материалах раздела представлены сведения о природно-климатических условиях в районе расположения проектируемого объекта.

Возможными источниками ЧС природного характера являются: ураганные ветры, тайфуны, экстремальные атмосферные осадки, сильные морозы, гроза.

Проектом предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению объекта строительства в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003.

Графическая часть раздела представлена ситуационными планами аварий при разгерметизации автоцистерны на сливо-наливной площадке и при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях, а также маршрутами эвакуации и ввода сил и средств аварийно-спасательных формирований (АСФ).

4.11. Оперативные изменения и дополнения, внесенные в разделы проектной документации и результатов инженерных изысканий в процессе государственной экспертизы

Заказчиком (ООО СП «Строитель»), совместно с проектной организацией ОАО «Приморгражданпроект» проведена доработка проектной документации по замечаниям ФГУ «Главгосэкспертиза России» (письмо от 27.07.2009 №2117-09/ГГЭ-6272/05).

В проектную документацию внесены следующие дополнения и изменения.

Исходно-разрешительная документация

1. В составе исходно-разрешительной документации дополнительно представлены:

- Техническое задание по планировочным решениям по объекту: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» I этап, подписанное Директором ООО СП «Строитель» 28.01.2009;
- Согласование от 30.07.2009 №140 ООО СП «Строитель» планировочных решений по жилому дому №1 (блок-секции 1 и 2) со встроено-пристроенной автостоянкой объекта «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» I этап;
- Копия Заключения от 18.12.2006 №136 Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по

Приморскому краю (МЧС России) по рекомендуемой площадке для строительства жилого комплекса «Аквамарин».

- Специальные технические условия для разработки проектной документации в части мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объект капитального строительства «Многофункциональный комплекс "Аквамарин" в районе бухты Федорова в г.Владивостоке», (СТУ), согласованные с МЧС России (письмо от 11.07.2009 № 19-2-2-3368, Заключение нормативного технического совета Департамента надзорной деятельности МЧС России, протокол №8 от 09.06.2009), ОАО «ЦНС» (экспертное заключение от 04.08.2009 № 213), Минрегион России (письмо от 10.09.2009 № 29758-ИП/08).

- В соответствии с п.128 е) Постановления Правительства Российской Федерации от 22.09.1999 N1084 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации», представлены следующие согласования проектной документации с:

1. Аэропортом Кневичи – Письмо ООО СП «Строитель» от 07.05.2009 №109 с согласованием Генерального директора ОАО «Владивосток Авиа» Сайбель В.А.

2. Командующим ТОФ МО РФ Сиденко К.С. (Морская авиация), и Командиром войсковой части 03103 (аэродром Ц.Угловая) полковником Кондрашовым А. – письмо ООО СП «Строитель» от 27.04.2009 №100 с согласованиями.

3. Дальневосточным ОУ ВТ Росавиации (г.Хабаровск) письмо №1020 от 08.09.2009 (Приказ Росавивции от 03.02.2005 №14 п.1 «Дальневосточное ОУ ВТ Росавиации является территориальным органом ЕС ОрВД»).

4. Начальником штаба ВВС и ПВО МО РФ в/ч 10253 (г.Хабаровск) от 08.09.2009 №253 письмо о согласовании строительства объекта «Много-функциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».

5. Письмо начальника штаба ВВС и ПВО ТОФ в/ч 69088 (г.Владивосток) от 09.09.2009 №22 о требованиях к светоограждению препятствий.

6. Схема расстановки светового ограждения, согласованная Начальником штаба ВВС и ПВО (в/ч 69088).

Инженерно-геологические изыскания

1. По разделу дополнительно представлены:

1.1. Отчет по результатам статических испытаний двух буронабивных свай на вертикальную вдавливающую нагрузку на объекте: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» (1, 2 блок-секции). Шифр: № 22-4-02-09. ДальНИИС РААСН, г.Владивосток. 2009 г.

1.2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденная главным инженером ЗАО «ПриморТИСИЗ» 28.10.2008

1.3. Расчет устойчивости склона площадки проектируемого строительства «Многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в

г.Владивостоке. I этап. Шифр: 08/11-09. ООО «НПЦ «Геополис», г.Владивосток. 2009 г.

2. По результатам представленных расчетов склон считается устойчивым к обрушениям и оползневым явлениям в естественном состоянии и под воздействием техногенных нагрузок от проектируемого сооружения.

3. Испытания свай выполнены по программе проведения статических испытаний буронабивных свай, утвержденной директором ДальНИИС РААСН 16.03.2009, на относительных отметках минус 32,6 м (диабазы средней прочности) и 25,5 м (туфопесчаники средней прочности).

4. Приведены следующие пояснения:

4.1. Синтезированные акселерограммы и оценка возможных амплитуд ускорений основания предполагаемого к строительству объекта будут выполнены на всю площадку многофункционального комплекса (II этап) в рамках геотехнического и строительного мониторинга в рабочем проектировании.

4.2. Глинистые и крупнообломочные грунты в качестве основания фундаментов высотной части проектируемого многофункционального комплекса не используются. Проектом предполагается устройство свайных фундаментов высотной части с опиранием на скальные грунты.

До строительных начала работ, на стадии «Рабочая документация» будут проведены испытания еще 2 свай. Всего 4 - необходимых, в соответствие с п. 5.3.14 СТУ.

4.3. На период составления отчета (январь 2009 г.) режимные наблюдения проводились в течение месяца. Результаты представлены в отчете. Результаты режимных наблюдений по истечению годичного цикла наблюдений будут обязательно отражены в отчете на последующем II этапе изысканий, которые проводятся в настоящее время, в рамках проектной документации по всей площадке (остальные 4 дома).

4.4. Проходка скважины глубиной 100 м предполагалась по техническому заданию на участке посадки жилого дома № 2 (блок-секция №3) с максимальной этажностью - 54 этажа. Бурение 100-метровой скважины будет выполнено на последующем этапе изысканий под жилые дома № 2, 3, 4, 5.

5. Дополнительно представлено письмо НИИОСП им. Н.М. Герсеванова от 19.08.2009 № 13-3895, в котором указано:

- в разделах СТУ, разработанных НИИОСП, не содержится требований о предоставлении синтезированных акселерограмм и амплитуд ускорений оснований для проектирования на стадии Проект, указанные характеристики могут быть определены для всей площадки комплекса на стадии РД;

- требование об обязательном определении деформационных характеристик на основе результатов штамповых испытаний (п. 5.2.4 СТУ) относится к условиям: передачи нагрузки от фундаментов высотного здания на основание из нескальных грунтов;

- в п. 5.3.14 СТУ имеется в виду, что часть испытаний свай, в частности, испытания рабочих свай в составе свайного поля, следует выполнять на стадии РД;

- выполнение пробных откачек с целью определения фактических фильтрационных характеристик основания (п. 5.2.2 СТУ) для площадки строительства корпусов №№ 2, 3, 4, 5 может быть осуществлено на II этапе проектирования.

6. Дополнительно представлено письмо ЗАО «ПриморТИСИЗ» от 15.09.2009 №783 «О проведении дополнительных работ по сейсмическому микрорайонированию и уточнению сейсмичности площадки строительства».

По результатам выполненных работ в соответствии с СТУ п. п. 4.1.22 расчетная сейсмичность района строительства согласно нормативным картам ОСР-97В и СНиП II-7-81*«Строительство в сейсмических районах» для высотных объектов в составе комплекса высотой до 100 м принята 6 баллов, сейсмичность площадок строительства составляет 5,78 баллов.

Расчетная сейсмичность района строительства согласно нормативным картам ОСР-97С и СНиП II-7-81*для высотных объектов в составе комплекса высотой свыше 100 м принята 7 баллов, сейсмичность площадок строительства составляет 6,78 баллов.

Инженерно-геодезические изыскания

7. Внесены дополнения в отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке». I этап.

8. Представлены в техническом отчете планы (схемы) сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками, согласованные с эксплуатирующими организациями;

9. Привязка к Балтийской системе высот произведена от точек постоянного съемочного обоснования (углов капитальных зданий, люков смотровых колодцев, опор линий электропередачи и др.).

Схема планировочной организации земельного участка

1. На ситуационном плане М 1:2000 нанесены границы зон с особыми условиями использования территорий.

2. Представлены откорректированные по замечаниям экспертизы чертежи «Ситуационный план М 1:2000» и «Сводный план инженерных сетей.

Объемно-планировочные и технологические решения

1. Раздел дополнен:

1.1. Расчет вертикального транспорта (лифтов).

1.2. Технологические планы жилых помещений с расстановкой мебели.

1.3. Даны пояснения о наличии постов безопасности в жилой части здания, оснащенные техническими средствами.

1.4. На первом этаже жилой части здания предусмотрены кладовые уборочного инвентаря в соответствии с требованиями СНиП 31-03-2003, п.4.16.

Конструктивные решения

По разделу дополнительно представлены следующие материалы:

1. Техническое обследование зданий, попадающих в зону влияния строительства жилого комплекса «Аквамарин». Техническое заключение 0816-ТЗ, ОАО «Приморгражданпроект».

2. Проектная документация «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке». Дополнение 1. Статические расчеты несущих конструкций с учетом расчетной сейсмичности 7 баллов, ООО «Монолитстройпроект».

3. Расчет конструкций подпорной стены по оси 2013 жилого дома № 1 (блок-секции 1, 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой, 0816-01, 01Б-КР, РР, ОАО «Приморгражданпроект».

4. Дополнительные пояснения проектной организации в связи с наличием в границах строительной площадки тектонического разлома, ОАО «Приморгражданпроект».

5. Заключение «О проектных решениях основания и фундаментов первой очереди объекта «Многофункциональный жилой комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке».

Водоснабжение и канализация

Раздел дополнен:

1. Договором №164/17 о подключении объекта капитального строительства к коммунальным системам водоснабжения и канализации (Приложение 2).

2. Проектными решениями по проектированию самостоятельной сети канализации для нижних и технических этажей здания (письмо № 014-2728 от 31.08.2009).

3. Расчетом объемов резервуаров воды, предназначенных для хранения необходимого противопожарного расхода воды для жилого дома и регулирующего объема воды для работы хозяйственно-питьевых насосов. Продолжительность пожара принята 3 часа, противопожарный объем воды составляет – 108м^3.Регулирующий объем емкости составляет – 110,14м^3, установленная емкость составляет – 111м^3.

4. Проектными решениями по подбору насосного оборудования для хозяйственно- питьевых, противопожарных целей жилого дома (0816-01,01Б-СВК, лист 2,16,17, сертификаты на насосное оборудование).

5. Принципиальной схемой обвязки насосов в насосной станции противопожарного водоснабжения (816-01,01Б-СВК, лист 17 и 0816-01Б-ПТ, лист 4).

6. Проектными решениями по сбору и очистке дренажных вод (0816-01Б-ПТ, лист 4 и 0816-01,01Б-СВК, листы 1,2,3).

7. Проектными решениями по очистным сооружениям ливневых вод заводского изготовления ООО « Эколайн» г. Тольятти (Том 9, 0816-ОЛК).

8. Расходом на внутреннее пожаротушение принят в соответствии с СТУ 048-59788969-2009.

В графической части:

9. Планами сетей водоснабжения (хозяйственно-питьевого и противопожарного) (Том 8,0816-НВК1).

10. Планами сетей канализации (Том 8,0816-НВК1).

Отопление, вентиляция и кондиционирование

1. Раздел дополнен:

в графической части:

- принципиальными схемами систем водяного отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок;

в текстовой части:

- сведениями о пределе огнестойкости транзитных воздуховодов общеобменных систем вентиляции;
- мероприятиями по устройству компенсаторов для магистральных трубопроводов и стояков систем отопления и теплоснабжения;
- материалами для изоляции трубопроводов и воздуховодов систем отопления и вентиляции;
- типом огнезащитного покрытия воздуховодов;
- расчетом воздухообмена на ассимиляцию СО в автостоянке и рампе;
- откорректированными расходами общеобменной приточно-вытяжной вентиляции в помещениях автостоянок и рамп;
- информацией о том, что распределение подающих и обратных трубопроводов отопления и теплоснабжения, регулирование расхода и температуры теплоносителя предусматривается в ИТП.

Теплоснабжение

1. По разделу дополнительно представлены:

1.1. Договор №463 от 15.12.2008 о подключении к сетям ОАО «ДГК»;

1.2. Разрешение на присоединение объекта к тепловым сетям ОАО «ДГК» от 02.02.2009.

1.3. Письмо ОАО «ЦНИИиПИ жилых и общественных зданий» от 19.08.2009 №014-2585 о внесении изменений в СТУ с возможностью замены способа нагрева воды для системы ГВС от поквартирных электроводонагревателей.

1.4. Письмо ОАО «Дальневосточная генерирующая компания» от 24.08.2009 №5-16-385 об изменении п. 9.10 технических условий от 15.12.2008 №16-15-1776/1 («Горячее водоснабжение предусмотреть от автономного источника теплоснабжения (электроводонагреватели)»).

1.5. Том 10 (шифр 0816-ТС1) «Тепловые сети».

2. Представлен план сетей теплоснабжения с указанием диаметров и протяженности трубопроводов.

Автоматизация инженерных систем

1. Раздел дополнен решениями по:

1.1. Коммерческому узлу учета тепловой энергии в ИТП жилого дома и оперативному узлу учета тепла в ИТП автостоянки.

1.2. Дренажной системе подземного теплового пункта.

1. Установлено световое табло перед входом в насосную автоматического пожаротушения.

2. Выполнена защита от перегрева электрокалориферов приточных систем.

3. Предусмотрено отключение при пожаре для систем с комплектным оборудованием индивидуально для каждой системы;

Электроснабжение

1. Раздел дополнен:

1.1. Принципиальной схемой внешнего электроснабжения на напряжении 6 кВ.

1.2. Планами сетей внешнего электроснабжения на напряжении 6 кВ от проектируемого РП 6 кВ до проектируемо ТП 6/0,4 кВ.

2. Предусмотрены решения по гидроизоляции помещений трансформаторной подстанции, РУ 6 кВ и РУ 0,4 кВ на отм. -12,000.

3. В соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 01.04.2008 №36 представлено обоснование размещения ДГУ на верхнем этаже стилобата (отм. -5,100) и приведены мероприятия, компенсирующие отступление от требований НТПД-90 «Нормы технологического проектирования дизельных электростанций», п. 1.7.

Встроенная ДЭС предусматривается согласно СТУ 048-59788969-2009 и СТУ 016-4840389-2009.

4. В соответствии с требованиями ПУЭ открывание дверей электрощитовых помещений на отм. -8,400 и -5,100 предусмотрено наружу.

Связь и сигнализация

1. Раздел дополнен:

1.1. Техническими условиями на систему телевизионного вещания.

1.2. Проектными решениями по организации обратной связи помещений автостоянки с пожарным постом.

1.3. Проектными решениями по организации речевого оповещения в квартирах.

1.4. Проектными решениями по организации двухсторонней связи между кабиной каждого лифта для пожарных с основным назначенным этажом.

1.5. Уточненными Техническими условиями на радиофикацию.

2. Внесены следующие дополнения и изменения в проектные решения раздела:

2.1. Предусмотрена телефонная связь и сеть проводного вещания в помещениях охраны и диспетчерском пункте на отм. -12,000, -8,550,-5,100.

2.2. Откорректирована на схеме расположения устройств емкость кабеля «витая пара» и кроссовое оборудование на этажах.

2.3. Устранено разночтение между чертежами по подключению к телефонному интерфейсу TW-1250.

2.4. Откорректировано подключение цифрового аудиодомофона типа CD-1803 в сеть СКС.

2.5. Откорректирован тип абонентских устройств аудиодомофонной связи.

2.6. Откорректировано подключение пульта «С-2000М» в АРМ «Орион» (ПК).

2.7. Откорректировано включение охранного извещателя типа «С2000-СМК» в двухпроводную адресную линию.

Организация строительства

1. Материалы пояснительной записки ПОС представлены в соответствии с рекомендациями пункта 5.9 МДС 12-81.2007, с кратким описанием организационно-технологических схем последовательности возведения зданий и сооружений, основных объемно-планировочных данных и архитектурно-строительных решений с описанием последовательности технологических процессов подготовительного и основного периодов строительства.

2. Продолжительность строительства I-го этапа, согласно расчетным нормативным данным СНиП 1.04.03-85*, составила – 31,5 месяцев, но принята директивной в 28 месяцев (задание на проектирование и письмо заказчика от 12.05.09 №110), в том числе продолжительность подготовительного периода – 2,5 мес.

3. Календарный план строительства представлен по форме пункта 5.5 МДС12-81.2007 с определением очередности строительства зданий и сооружений, работ подготовительного и основного периодов строительства с распределением инвестиций и объемов СМР по периодам строительства. Календарный план на подготовительный период представлен отдельно.

4. На основании «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» ЦНИИОМТП М. Госстрой СССР 1986г. уточнена расчетными данными потребность строительства:

- в работниках, которая составила – 85 человек, в том числе рабочих – 72 человека, вместо ранее указанных работников – 401 человек, в том числе рабочих – 371 человек;

- в площадях для временных (мобильных) зданий и сооружений (производственных, складских, вспомогательных, санитарно-бытового назначения), которая составила 382,5м^2, вместо ранее представленных 1176,8м^2;

- электроэнергии и воде (по потребителям), топливе, сжатом воздухе и кислороде;

5. Уточнена потребность, в соответствии с пунктом 5.9 МДС 12-81.2007, в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, производства Япония и Китай, с указанием типов и марок определенной мощности, грузоподъемности, производительности.

6. Приведено обоснование, согласно пункта 5.5, 5.12 СНиП 12-01-2004:

- по вырубке 16 деревьев и кустарников, попавших в зону строительства, которая производиться согласно решения администрации г.Владивосток от 11.12.08 за №25-25/368;

- вывозке с объекта строительного мусора на городскую свалку «Горностая», находящейся на расстоянии 25км. от объекта;

- вывоз избыточного грунта на полигон, на расстояние 30км согласно данным ООО СП «Строитель» от 19.03.2009.

7. На листе Стройгенплана, в соответствии с пунктом 5.6 МДС 12-81.2007 и графической части раздела 6 пункта 23 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.08 №87, размещена экспликация временных зданий и сооружений, указаны направления движение строительной техники, механизмов, автотранспорта, уточнены рабочие и нерабочие зоны действия строительных кранов, обозначена площадка установки пункта мойки колес автотранспорта, указано размещение площадок для временного складирования материалов, конструкций, а также грунта и строительного мусора.

В соответствии с пунктом 5.10 МДС 12-81.2007 представлен ситуационный план.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

1. Размещение проектируемого объекта согласовано с органами Роспотребнадзора. Представлена копия санитарно-эпидемиологического заключения на участок под строительство проектируемого объекта от 10.07.2008 №25.ПЦ.02.744.Т.001322.07.08, выданного Управлением Роспотребнадзора по Приморскому краю.

2. На плане благоустройства указано расстояние от места установки контейнеров для сбора ТБО до детской площадки (прим. 1 к табл. 2 п. 2.13 СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство) – 33м.

3. Раздел дополнен:

3.1. Расчетом необходимого количества контейнеров для сбора ТБО, устанавливаемых на открытой площадке и в мусоросборных камерах (п. 2.1.4 СанПиН 42-128-4690-88).

3.2. Расчетом инсоляции детской игровой площадки (п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»).

3.3. Расчетом КЕО для жилых помещений (п. 2.1.7 и табл. 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»).

4. Принятая система мусороудаления согласована с органами Роспотребнадзора (Письмо Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю от 25.08.2009 № 10996) в соответствии с требованиями п. 8.3.1 СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

Мероприятия по охране окружающей среды

По разделу дополнительно представлены:

1.1. Копии лимитов на размещение отходов ООО «Терек» от 07.12.2007 №6585.

1.2. Копия лицензии на деятельность по сбору, обезвреживанию, транспортировки, размещению опасных отходов ООО «Терек» от 23.06 2008 №ОТ-74-000294 (25).

1.3. Копия лимита на размещение отходов ООО «Примвторцветмет» от 03.04.2008 № 6960.

1.4. Копия лицензии на осуществление деятельности по заготовке, переработки и реализации лома чёрных металлов ООО «Примвторцветмет» от 21.07.2008 № 710.

1.5. Копии лимитов на размещение отходов ЗАО «РосПродИмпорт» от 27.01.2009 № 7977.

1.6. Копия лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов ЗАО «РосПродИмпорт» 24.06.2008 № ОТ-74-000291 (25).

1.7. Протокол публичных слушаний о выделении земельного участка «для строительства и дальнейшей эксплуатации многофункционального комплекса жилых зданий с размещением в нижних этажах объектов административного, культурно-досугового, учебно-воспитательного и иного делового назначения» от 03.04.2009.

1.8. Согласование проекта «Многофункционального комплекса «Аквамарин» с управлением культуры Администрации Приморского края;

1.9. Копия временных технических условий на водоснабжение и канализацию объекта на период строительства ОАО «Водоканал» г.Владивосток.

1.10. Копия письма Федерального агентства по рыболовству о согласовании сброса очищенных поверхностных сточных вод в бухту Фёдорова от 08.05.2009 № 2422-ВР/У02.

1.11. Копии письма управления содержания жилищного фонда и городских территорий администрации г. Владивостока о согласовании выпуска ливневой канализации в существующий ливневый коллектор города от 13.08.2009 № 52.

1.12. Технический отчёт инженерно-экологических изысканий по объекту «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Фёдорова в г.Владивостоке (1 этап)». 1309-ИЭИ.

2. В проектные материалы внесены изменения в части замены очистных сооружений очистки поверхностных сточных вод завода ЗАО «Востокметаллургремонт» на очистные сооружения завода ООО «Эколайн». Представлен сертификат соответствия на очистные сооружения от 31.10.2006 № 7057504.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1. СТУ приведены в соответствие с требованиями приказа Минрегиона России от 1 апреля 2008 года № 36 «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на

объект капитального строительства».

2. Конкретизированы конечные места эвакуации людей из проектируемого объекта с учетом требований СП 1.13130.2009, п.4.1 СНиП 21-01-97*, ГОСТ 12.1.004-91*, статей 80 и 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», пунктом 2 статьи 7 Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании», которыми являются: эксплуатируемое покрытие стилобата, где опасные факторы пожара отсутствуют; непосредственно наружу на прилегающую к комплексу территорию (прилегающие улицы, дороги, проезды). Конструкции эксплуатируемого покрытия стилобата, обеспечивающие общую устойчивость и геометрическую неизменяемость всего комплекса, соответствуют особой степени огнестойкости, (R 240). Наибольшим расчетным временем эвакуации людей в случае пожара является расчетное время эвакуации из жилой секции № 2, которое составляет 44,16 мин, что меньше необходимого времени эвакуации и времени наступления одного из нормированных для строительных конструкций жилого здания и стилобатной части предельных состояний (пределов огнестойкости). Расчеты по эвакуации людей выполнены с учетом требований статей 53, 80 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», пункта 2 статьи 7 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и п.4.1.5 СП 1.13130.2009.

3. Дополнены сведения о том, что основной задачей разработанных мероприятий является приоритет требований по обеспечению пожарной безопасности людей при пожаре, по сравнению с другими противопожарными требованиям, что соответствует требованиями «Введения» СНиП 21-01-97, статей 53, 80 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», с учетом требований частей 2 и 3 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании».

4. Дополнены сведения о рассмотрении потенциальных угроз людям в случае пожарной опасности. На проектируемом объекте не предусматриваются технологические процедуры, характеризующиеся опасными и вредными производственными факторами, которые в случае пожара могут привести к массовому поражению людей.

5. Дополнены сведения по способам спасения людей при пожаре с использованием лифтов для перевозки пожарных подразделений, включая возможность самостоятельного спасения.

6. Дополнены сведения по обоснованию и обеспечению принятых пределов огнестойкости основных строительных конструкций с учетом требований МГСН 4.19-2005, ТСН 31.332-2006, практики нормирования, разработанных и согласованных СТУ, статей 53, 80 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пункта 2 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании».

7. Дополнены разъяснения по мероприятиям, ограничивающим распространение пожара по фасаду здания (сертифицированные негорючие материалы фасада и остекления, глухой фасад на технических этажах).

8. Представлены дополнительные сведения подтверждающие, что пожаробезопасные зоны предусмотрены для спасения МГН и других групп людей, при условии обеспечения возможности безопасной эвакуации людей, выполнения требований пункта 2 статей 53, 80 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности с учетом требований пункта 2 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании».

9. Дополнены сведения, что разделение здания по пожарные отсеки и обеспечении их эвакуационными выходами произведено в соответствии с требованиями п.8.10-8.13 СТУ. Представлены сведения о проведении проверочных расчетов по эвакуации людей, подтверждающих принятые проектные решения.

10. Дополнены сведения, что обеспечение пожарных отсеков инженерными системами обеспечения пожарной безопасности произведено в соответствии с требованиями п.10.1 СТУ. Представлены сведения о проведении проверочных расчетов по эвакуации людей, подтверждающих принятые проектные решения.

11. Дополнены сведения об обеспечении электроснабжения систем обеспечения пожарной безопасности в течении не менее 3 часов с учетом требований пункта 2 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании».

12. Дополнены сведения о предусмотренных режимах работы систем оповещения и управления эвакуации людей, с учетов необходимости эвакуации людей наружу и требований с учетом требований статьи 84 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пункта 2 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании».

13. Дополнены сведения о фактических возможностях противопожарной службы города обеспечить проведение работ по спасению людей и тушению пожара (включая сведения по необходимости укомплектования подразделений пожарной охраны автомобильной техникой по осуществлению высотных работ по спасению людей и тушению пожара) в соответствии с требованиями пункта 11.1 СТУ, с учетом требований частей 2 и 3 статьи 7 Федерального закона от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании».

14. Дополнены сведения о проведении обосновывающих расчетов по обеспечению противодымной защиты путей эвакуации.

15. Представлены обоснования принятых параметров водяных автоматических установок пожаротушения с учетом требований СП 5.13130.2009.

16. Дополнены сведения и графические материалы о возможности проезда и размещении пожарной техники на эксплуатируемой кровлю стилобата и расположении пожарных гидрантов.

17. Представлены обоснования принятого расхода воды наружного противопожарного водоснабжения (50л/с) и обеспечения этого параметра, в качестве дополнительного источника противопожарного водоснабжения предусмотрено использование открытого водоема (пирса на берегу моря).

18. Представлены обоснования принятого расхода и напора воды внутреннего противопожарного водоснабжения в соответствии с требованиями СТУ.

19. Представлены сведения об основных проектных решениях (включая графические материалы) инженерных систем обеспечения пожарной безопасности: автоматических систем раннего обнаружения пожара, системах оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей в случае пожара, автоматических систем пожаротушения, водяных завес и др. в соответствии с требованиями пп.37, 26, 41 Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.

20. Представлен расчет категорий производства по взрывопожарной и пожарной опасности для помещений в соответствии с требованиями статей 26 и 27 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, НПБ 105, с учетом требований пункта 2 статьи 7 Федерального закона от 27.12.2002 «О техническом регулировании».

21. Дополнены сведения об ограничении величины удельной пожарной нагрузки в высотной части здания и обеспечении выполнения мероприятий, предусмотренных пп.5.1, 5.2 ПМОПБ до 50 кг/м2.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

1. Раздел дополнен:

1.1. Расчетом пассажиропотока вертикального транспорта (лифтов) 0816-АРЗ. РР.

1.2. Проектными решениями по устройству холодильной системы;

1.3. Проектными решениями по установке лифтов и их диспетчеризации.

2. Определены категории трубопроводов горячей воды.

Мероприятия по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

1. Дополнительно, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений», СТУ 016-4840389-2009 ОАО «ЦНИИЭП жилища» (п.1.3, п.3.7), Отчетом о научно-исследовательской работе «Программа строительного и эксплуатационного мониторинга окружающей застройки и строящихся зданий в районе строительства многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке. Владивосток 2009 (раздел 3.7 Динамический мониторинг, стр. 57) по отдельному заданию были представлены:

1.1. Специальные технические условия на создание структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами.

1.2. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке. 1 этап. Жилой дом №1 (блок секции

1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой. Том 33. Часть 1 - 2009.

1.3. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке. 1 этап. Жилой дом №1 (блок секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой. Том 33. Часть 2 - 2009.

1.4. Заключение ФГУ ВНИИ ГОЧС на раздел «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г. Владивостоке. 1 этап. Жилой дом №1 (блок секции 1 и 2) со встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой. Том 33. Часть 1 и 2 - 2009.»

5. В результате экспертизы определены следующие основные технико-экономические показатели

Общая площадь здания,	–	80062,02 м^2
в том числе:		
Общая площадь жилого дома №1		63915,32 м^2
Общая площадь стилобатной части	–	16146,70 м^2
Строительный объем здания	–	302349,00 м^3
в том числе ниже отм.0,000	–	79080,00 м^3
Количество квартир	–	396
Количество мест в автостоянке	–	196

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1. Выводы о соответствии или несоответствии требованиям технического задания и нормативных документов в отношении результатов инженерных изысканий

Отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям, с учетом представленных дополнительных материалов, отвечают требованиям технического задания, действующих нормативно-технических документов и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-геологических изысканий отвечают требованиям Специальных технических условий на проектирование, Технического задания, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» и являются достаточными для разработки проектных документации.

6.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

1. Жилой район «Аквамарин». Инженерно-геологические изыскания. Отчет. Шифр: 0717-ГИ. ОАО «Приморгражданпроект», г. Владивосток, 2007 г.

2. Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» Шифр: 0856. ЗАО «ПриморТИСИЗ», г. Владивосток, 2008 г.

3. Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» (1 этап – 1,2 блок-секции). Шифр: 0896. ЗАО «ПриморТИСИЗ» г. Владивосток, 2009 г.

4. Отчет по инженерно-геофизическим изысканиям: «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке» (1 этап – 1,2 блок-секции). ЗАО «ПриморТИСИЗ» г.Владивосток, 2009 г.

5. Специальные технические условия на проектирование многофункционального комплекса «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке. ОАО «ЦНИИЭП жилища», Москва 2009 г., согласованные Заместителем Министра регионального развития Российской Федерации 19.05.2009.

6.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Проектная документация «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке. I этап» выполнена в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Проектная документация в части планировочной организации земельного участка, соответствует требованиям действующих нормативных документов.

Проектная документация в части объемно-планировочных и технологических решений разработана в соответствии с требованиями: СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 21-02-99* «Стоянки автомобилей», СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий».

Принятые проектом решения раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» разработаны в соответствии с результатами инженерных изысканий.

Принятые проектные решения раздела «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» в части конструктивных решений разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.02.01-85* «Основания зданий и сооружений» и других регламентирующих документов.

Раздел «Водоснабжение и водоотведение» по содержанию выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 « Канализация. Наружные сети и сооружения».

Принятые проектные решения раздела «Отопление и вентиляция» разработаны в соответствии с требованиями СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», обеспечивают поддержание в обслуживающей зоне помещений нормируемые метеорологические условия и чистоту воздуха в соответствии с требованиями СНиП-41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и отвечают требованиям других действующих строительных норм и правил.

Принятые проектные решения по теплоснабжению разработаны в соответствии с требованиями технических условий на присоединение к теплосетям и действующих нормативных документов: СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

Проектные решения раздела «Автоматизация и диспетчеризация систем инженерного обеспечения» разработаны в соответствии с требованиями действующих норм и правил (СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации», СНиП 41.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов», СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования», СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения», СНиП 2.08.02 -89 «Общественные здания и сооружения») и обеспечивают оптимальный режим работы инженерных систем.

Проектные решения по электроснабжению отвечают требованиям действующих строительных норм (ПУЭ "Правила устройства электроустановок", изд. 6, 7, СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение", СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений") и позволяют обеспечить эксплуатационную надежность системы электроснабжения.

Принятые проектные решения раздела «Связь и сигнализация» разработаны в соответствии с требованиями Специальных технических условий, Технических условий заинтересованных организаций, СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», НТП 112-2000 «Городские и сельские телефонные сети, РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические

средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств».

Принятие проектные решения раздела «Проект организации строительства» разработаны в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Принятые проектные решения по разделу: «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих» разработаны в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

Раздел «Охрана окружающей среды» по комплектности, достаточности материалов, принятым проектным решениям и природоохранным мероприятиям соответствуют экологическим требованиям, установленными законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации и обеспечивают сохранность существующих параметров качества окружающей среды.

Проектные материалы разработаны в соответствии с материалами инженерно – экологических изысканий.

Оценка соответствия принятых проектных решений раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» результатам инженерных изысканий не требуется.

Принятые мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями законодательных, нормативных технических документов в области пожарной безопасности.

Оценка соответствия принятых проектных решений на соответствие результатам инженерных изысканий по вопросам промышленной безопасности не требуется.

Принятые проектные решения по промышленной безопасности разработаны в соответствии с требованиями: ПБ 10-558-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов», ПБ 09-592-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем», ПБ 10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Проектная документация соответствует требованиям, установленным в законодательных актах, нормативно-правовых и нормативно-технических документах Российской Федерации в области промышленной безопасности.

Раздел «Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

характера» по содержанию выполнен в соответствии с требованиями СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" проектов строительства»

Принятые мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разработаны в соответствии с требованиями законодательных, нормативных технических документов в области гражданской обороны, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

6.3. Общие выводы

Проектная документация «Многофункциональный комплекс «Аквамарин» в районе бухты Федорова в г.Владивостоке. I этап» соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Начальник отдела гражданского назначения и градостроительства	А.Ю. Шувалов
Главный специалист	Б.Б. Кайтмазова
Начальник отдела строительных решений	Р.В. Степанов
Главный специалист *(Инженерно-геологические изыскания)*	Б.В. Ильичев
Главный специалист *(Инженерно-геодезические изыскания)*	А.К. Косенко
Главный специалист *(Конструктивные решения)*	П.А. Поспелов
Начальник отдела инженерного обеспечения	В.А. Аллахвердянц
Заместитель начальника отдела инженерного обеспечения *(Электроснабжение)*	С.А. Мурашов
Главный специалист *(Водоснабжение и канализация)*	Н.Б. Егунева

Кайтмазова/ГГЭ-6272

Главный специалист
(Отопление и вентиляция) Л.М. Конев

Главный специалист
(Теплоснабжение) В.С. Медведева

Главный специалист
(Системы связи и безопасности) И.Р. Клещевникова

Главный специалист
(Автоматизация инженерных систем) Л.В. Наумова

Начальник отдела экспертизы
предупреждения чрезвычайных ситуаций Ю.М. Глуховенко

Заместитель начальника отдела экспертизы
предупреждения чрезвычайных ситуаций В.Б.Коробко
(Пожарная безопасность)
(ГО и ЧС)

Начальник отдела
экологической экспертизы С.П. Балашова

Главный специалист
(экологическая экспертиза) В.А. Гаврилов

Главный специалист
(Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) В.Ю. Ершова

Начальник отдела экспертизы
промышленной безопасности С.И. Морозов

Главный специалист
(Промышленная безопасность) Е.С. Екименко

Начальник сметного отдела Р.И. Васильева

Заместитель начальника
сметного отдела Т.В.Ржевская

Главный специалист
(Организация строительства) П.П. Чаталбашев

Главный специалист
(Организация строительства) Н.И. Каменская

Кайтмазова/ГГЭ-6272

Прошито и пронумеровано 78 стр.
Подпись