КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР ООО«РЕГИОН-П»

ООО «Экологические проекты ЦЧР»
(Свидетельство об аккредитации № 36-2-5-106-11)

Директор «Экологические проекты ЦЧР – Дальний Восток,
Филиал ООО «Экологические проекты ЦЧР».

_____ **Пак С.Г.**

«04» августа 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	2	-	1	-	1	-	1	3	3	6	-	1	4

Объект капитального строительства:

«Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства».

Объект экспертизы:

Проектная документация без сметы

«Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства».

Предмет экспертизы:

Оценка соответствия проектной документации без сметы объекта:
«Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства».
техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требования к составу и содержанию разделов проектной документации.

г. Владивосток

Министерство регионального развития Российской Федерации

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

А 000345

Рег. № 3 6 - 2 - 5 - 1 0 6 - 1 1

КОПИЯ ВЕРНА

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное наименование экспертной организации)
"Экологические проекты ЦЧР"

место нахождения 394038, г. Воронеж, ул. Азовская, д. 30, кв. 6
(адрес места нахождения экспертной организации в соответствии с учредительными документами)

прошло(прошла) аккредитацию на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Дата выдачи "22" июля 2011 г. М.П. Срок действия 5 лет

Заместитель Министра регионального развития Российской Федерации
(должность)

В.А. Токарев
(Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

15 апреля 2012 г. Москва № 601

О возобновлении
действия свидетельства об аккредитации
ООО «Экологические проекты ЦЧР» на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 15 Правил аккредитации организаций на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий», п р и к а з ы в а ю:

1. Возобновить действие свидетельства об аккредитации (регистрационный номер 36-2-5-106-11 от 22 июля 2011 г.), выданного Обществу с ограниченной ответственностью «Экологические проекты ЦЧР» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа.

2. Управлению аккредитации в секторах экономики, в области обеспечения единства измерений и менеджмента качества (О.В. Чирковой) в установленном порядке внести соответствующие изменения в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

КОПИЯ ВЕРНА

Заместитель Руководителя С.В. Мигин

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ

«Экопроект ЦЧР-ДВ» г. Владивосток

Министерство регионального развития Российской Федерации

КОПИЯ ВЕРНА

АТТЕСТАТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКСПЕРТА

Рег. № 00598-АК-77-29032012

Настоящим удостоверяется, что Хван Ён Нам

присвоен статус: «государственный эксперт»

Сфера(ы) деятельности государственного эксперта: 1) 2.2.2.

Протокол(ы) заседания аттестационной комиссии Министерства регионального развития Российской Федерации по аттестации (переаттестации) государственных экспертов:1) от 29 марта 2012 г. № 19

1) Срок действия аттестата до 30.03.2017	Срок действия аттестата до	Срок действия аттестата до
(подпись, гербовая печать Минрегиона России)	*(подпись, гербовая печать Минрегиона России)*	*(подпись, гербовая печать Минрегиона России)*
2) Срок действия аттестата до	Срок действия аттестата до	Срок действия аттестата до
(подпись, гербовая печать Минрегиона России)	*(подпись, гербовая печать Минрегиона России)*	*(подпись, гербовая печать Минрегиона России)*

000672

«Экологические проекты ЦЧР – Дальний Восток»,
Филиал Общества с ограниченной ответственностью
«Экологические проекты ЦЧР»
690089, г. Владивосток, ул. Героев Варяга, д.2 "В", офис 2.
Тел/факс: +7 (423) 246 90 58
e-mail: ennam55@mail.ru
ОГРН 1043600040032 / ИНН 3663049408 / КПП 254343002

Экопроекты ЦЧР - ДВ

Техническая справка

В связи с реорганизацией Министерства регионального развития и выделение из его структуры Государственного комитета РФ по строительству и ЖКХ, которому переданы функции аттестации экспертов проектной документации и результатов инженерных изысканий, произошла задержка выдачи аттестатов экспертов, которые сдали аттестационный экзамен, в частности экспертов Хван Е.Н, Попова С.С., Диденко М.И., Трубицына Л.В., Блудова Н.Г.

В настоящий момент на официальном сайте Министерства регионального развития РФ размещен реестр лиц, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и экспертизы результатов инженерных изысканий.

Директор
"Экопроект ЦЧР – ДВ",
Филиал ООО "Экопроект ЦЧР" _____ /С.Г. Пак/

«Экологические проекты ЦЧР - Дальний Восток. Филиал ООО «Экологические проекты ЦЧР» ОГРН 1043600040032 ИНН 3663049408 «Экопроект ЦЧР-ДВ» г. Владивосток

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1.Основания для проведения экспертизы (перечень представленных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы, иная документация):

1. Договор № 055 – ДВ от 12.05.2014 г. на проведение экспертизы проектной документации.

2. Положительное заключение Негосударственной экспертизы по результатам инженерно – геодезических и инженерно –геологических изысканий от 14.05.2014 г. №1-1-1-0101-14, выполненное ОАО «АлтайТИСИз».

ЗАКАЗЧИК	ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «РЕГИОН-П» 690001, Приморский край, г. Владивосток, ул. Светланская, 83, каб. 515-Б, ОГРН 1062511042076 ИНН 2511051344 р/счет 40702810700229000017 ОАО «Дальневосточный банк» г. Владивосток к/с 30101810900000000705 БИК 040507705 Тел. +7 (423) 233-16-90 Ген. Директор: Петрушенко Михаил Валерьевич, действующий на основании Устава	ООО «Экологические проекты ЦЧР» 394018, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дзержинского, д 12А, оф. 4 ОГРН 1043600040032 ИНН 3663049408 / КПП 366601001 р/с 40702810813370112182 Центрально – Черноземный банк ОАО «Сбербанк России» г. Воронеж к/с 30101810600000000681, БИК 042007681 тел. +7(473) 220-77-11 факс +7(473)220-77-68 E-mail: ecoproekt@bk.ru www.экопроектцчр.рф Директор: Кульнев Николай Владимирович, действующий на основании Устава **«Экологические проекты ЦЧР – Дальний Восток»** 690089, Приморский край, г. Владивосток, ул. Героев Варяга, 2В, офис 2. ОГРН 1043600040032 ИНН 3663049408 / КПП 254343002 р/с 40702810550000010209 в Дальневосточном банке ОАО "Сбербанк России" г. Хабаровск к/с 30101810600000000608, БИК 040813608 тел / факс: +74232469058 Директор: Пак Сергей Григорьевич, действующий на основании доверенности

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

№ п.п.	Обозначение	Наименование
Раздел 1	05 - 13 - ПЗ	Пояснительная записка. Исходные материалы
Раздел 2	Книга 1 05 - 13 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка. Расчет Инсоляции
	Книга 2 05 - 13 – ПЗУ.КР	Схема планировочной организации земельного участка. Подпорные стенки
Жилой дом № 1		
Раздел 3	05 - 13 – 1 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения
4.1	05 - 13 – 1 – КР	Объёмно – планировочные решения
4.2	05 - 13 – 1 – КР1	Конструктивные решения ниже отм. 0.000
4.3	05 - 13 – 1 – КР2	Конструктивные решения выше отм. 0.000
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13–1–ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13–1–ИОС-ВК	Система водоснабжения. Система водоотведения
5.3	05-13–1–ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13–1–ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.5	05-13–1–ИОС-ТМ	Тепловой пункт
5.6	05-13–1–ИОС-АК	Автоматизация
Жилой дом № 2		
Раздел 3	5 - 13 – 2 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения
4.1	05 - 13 – 2 – КР	Объёмно – планировочные решения
4.2	05 - 13 – 2 – КР1	Конструктивные решения ниже отм. 0.000
4.3	05 - 13 – 2 – КР2	Конструктивные решения выше отм. 0.000
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13–2–ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13–2–ИОС-ВК	Система водоснабжения. Система водоотведения
5.3	05-13–2–ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13–2–ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.5	05-13–2–ИОС-ТМ	Тепловой пункт
5.6	05-13–2–ИОС-АК	Автоматизация
Жилой дом № 3		
Раздел 3	5 - 13 – 3 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения

4.1	05 - 13 – 3 – КР	Объёмно – планировочные решения
4.2	05 - 13 – 3 – КР1	Конструктивные решения ниже отм. 0.000
4.3	05 - 13 – 3 – КР2	Конструктивные решения выше отм. 0.000
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13-3-ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13-3-ИОС-ВК	Система водоснабжения. Система водоотведения
5.3	05-13-3-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13-3-ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.5	05-13-3-ИОС-ТМ	Тепловой пункт
5.6	05-13-3-ИОС-АК	Автоматизация
Многоярусная крытая автостоянка		
Раздел 3	05 - 13 – 4 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения
4.1	05 - 13 – 4 – КР	Объёмно – планировочные решения
4.2	05 - 13 – 4 – КР1	Конструктивные решения
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13-4-ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13-4-ИОС-ВК, ПТ	Система водоснабжения, водоотведения. Система пожаротушения
5.3	05-13-4-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13-4-ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.6	05-13-4-ИОС-ТХ	Технологические решения
Трансформаторная подстанция		
	05-13-21-АС	Архитектурно – строительные решения
	05-13-21-ИОС-ЭМ	Электротехническая часть
Инженерные сети		
	05-13-ИОС-ТС	Наружные сети теплоснабжения
	05-13-ИОС-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
	05-13-ИОС-ЛК	Наружные сети ливневой канализации
	05-13-ИОС-ЭС	Наружные сети электроснабжения
	05-13-ИОС-НСС	Наружные сети связи
Раздел 6	05-13-ПОС	Проект организации строительства Подготовительный период
	05-13-ПОС	Проект организации строительства I, II, III, IV очереди строительства
Раздел 8	05-13-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной

		безопасности
Раздел 9	05-13-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 10.1	05-13-ЭЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
Раздел 10.2	05-13-МБЭ	Мероприятия по безопасной эксплуатации объекта

1.3 Сведения о предмете экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов) на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Оценка соответствия представленной проектной документации без сметы объекта: «Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства» техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

№ п.п.	**Исходно – разрешительная документация, нормативно-технические документы**
1.	Задание на выполнение проектных работ по объекту: «Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке», утвержденное заказчиком от 28.02.2013г.
2.	Договор аренды земельного участка площадью 17425 м² от 28 декабря 2012 года № 3
3.	Кадастровый паспорт земельного участка площадью 17425 м² № 25/00 – 12 –140149 от 12.11.2012г.
4.	Договор аренды земельного участка площадью 2374 м² от 05 ноября 2013 года № 05-Ю-18118
5.	Кадастровый паспорт земельного участка № 25/00 – 13 – 231030 от 29.08.2013г.
6.	Распоряжение Администрации г. Владивостока «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного в г. Владивостоке в районе ул. Русская, 57» от 06.09.2013г. № 1830
7.	Градостроительный план земельного участка № RU 25304000 – 0609201300000187 от 06.09.2013г.
8.	Технические условия КГУП «Приморский водоканал» от 05.08.2013г. № УП – 2В на подключение к системам водоснабжения и водоотведения
9.	Технические условия Управления содержания жилищного фонда и городских территорий от 27.05.2013 № 11524/1У на выпуск ливневой канализации
10.	МУПВ «ВПЭС», ОАО ДГК договор о подключении к тепловым сетям от 31.12.2013 г. № 8982-1
11.	МУП «ВПЭС» технические условия на технологическое присоединение устройств к электрической сети от о4.04.2014 г. № ½-1998
12.	ООО «Дальлифт – Сервис» технические условия от 29.01.2014г. № 80 на диспетчеризацию лифтов
13.	Технические условия ЗАО «Рэдком – Интернет» на предоставление телефонных услуг, интернета, цифрового телевидения от 30.01.2014
14.	СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»
15.	СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»
16.	СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»
17.	СНиП 3.05.01-85 «Сантехническое оборудование зданий и сооружений»
18.	СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
19.	СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

20.	СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»
21.	СНиП 42-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»
22.	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий, и территорий»
23.	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
24.	СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»
25.	СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»
26.	СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»
27.	СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»
28.	СНиП 11-25-80 «Деревянные конструкции»
29.	СНиП 3.01.03-85 «Геодезические работы в строительстве»
30.	СНиП III – 02.01087 «Земляные сооружения, основания фундаментов»
31.	СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»
32.	СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»
33.	СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»
34.	СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)
35.	СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»
36.	СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»
37.	СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
38.	СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям»
39.	СП 5.13130. 2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
40.	СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»
41.	СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»
42.	СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»
43.	СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»
44.	СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001)
45.	СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей» (Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*)

46.	Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Примечание: *действующие разделы приведенных нормативных документов необходимо определять в соответствии с «Перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе, обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённым распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047 – р.*

1.4.Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

•наименование объекта капитального строительства:

- «Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства»;

•назначение:

- непроизводственный объект;

•принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально – технологические особенности которых влияют на их безопасность:

-не принадлежит;

•возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация зданий и сооружений:

-расчётная сейсмичность площадки строительства согласно (для г. Владивосток) СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» и рекомендаций Госстроя России в приложении к письму Госстроя России от 23.03.2001 г. № АШ-1382/9, принята **6 баллов.**

•принадлежность к опасным производственным объектам:

- не принадлежит;

•пожарная и взрывопожарная опасность:

- - класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 – жилой дом; Ф 5.2 – многоуровневая крытая автостоянка;

- класс конструктивной пожарной опасности - С 0;

- степень огнестойкости - II;

•уровень ответственности:

- уровень ответственности - нормальный;

•долговечность – 50 лет;

•наличие с постоянным пребыванием людей

- помещение с постоянным пребыванием людей.

1.5 Технико – экономические характеристики объекта капитального строительства с учётом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Технико –экономические показатели

Проектной документацией предусмотрено строительство группы жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства.

Наименования показателя	Единица измерения	Количество
Площадь земельного участка в границах отвода	га	1,7425 0,2374
Жилой дом № 1 (I очередь)		
Площадь застройки	$м^2$	784,5
Этажность	эт.	16
Общая площадь здания	$м^2$	13709,0
в том числе ниже отм. 0,000	$м^2$	686,0
Площадь квартир	$м^2$	7505,11
Общая площадь квартир	$м^2$	7895,31
Количество квартир всего	шт.	158
в том числе однокомнатных	шт.	94
двухкомнатных	шт.	32
трехкомнатных	шт.	31
четырехкомнатных	шт.	1
Строительный объем	$м^3$	37505,0
в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	2058,0
Жилой дом № 2 (II очередь)		
Площадь застройки	$м^2$	784,5
Этажность	эт.	16
Общая площадь здания	$м^2$	13709,0
в том числе ниже отм. 0,000	$м^2$	686,0

Площадь квартир	м^2	7500,17
Общая площадь квартир	м^2	7890,37
Количество квартир всего	шт.	159
в том числе однокомнатных	шт.	96
двухкомнатных	шт.	31
трехкомнатных	шт.	31
четырехкомнатных	шт.	1
Строительный объем	м^3	37505,0
в том числе ниже отм. 0,000	м^3	2058,0
Жилой дом № 3 (III очередь)		
Площадь застройки	м^2	784,5
Этажность	эт.	16
Общая площадь здания	м^2	13709,0
в том числе ниже отм. 0,000	м^2	686,0
Площадь квартир	м^2	7500,17
Общая площадь квартир	м^2	7890,37
Количество квартир всего	шт.	159
в том числе однокомнатных	шт.	96
двухкомнатных	шт.	31
трехкомнатных	шт.	31
четырехкомнатных	шт.	1
Строительный объем	м^3	37505,0
в том числе ниже отм. 0,000	м^3	2058,0
Многоярусная крытая автостоянка (IV очередь)		
Площадь застройки	м^2	1560,7

Этажность	эт.	7
Общая площадь здания	$м^2$	6548,5
Расчетная площадь	$м^2$	5919,93
Полезная площадь	$м^2$	5802,73
Вместимость	м/мест	99
Строительный объем	$м^3$	21150,1

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

Исполнители проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью Проектная фирма «АРКС».

СВИДЕТЕЛЬСТВО с приложением к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 19 декабря 2012 года № 0080-2010-2722080707-П-97-9. Выдано ООО Проектная фирма «АРКС» члену "Саморегулируемой организации Некоммерческого Партнерства «Архитекторов и проектировщиков Дальнего Востока» (Протокол Правления № 22 от 19 декабря 2012 г.), без ограничения срока действия.

Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул.Комсомольская, д. 3, офис 40.

ОГРН 1022502263002, ИНН 2540011554.

Директор: Беляев Владимир Павлович, действующий на основании Устава.

Общество с ограниченной ответственностью «Автотранспроект» (раздел перечень мероприятий по охране окружающей среды).

СВИДЕТЕЛЬСТВО с приложением к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 03 сентября 2010 года № П-013-2540002768-02092010-111. Выдано ООО «Автотранспроект» члену Саморегулируемой организации Некоммерческого Партнерства Центральное объединение проектных организаций «ПРОЕКТЦЕНТР» (Протокол Правления № 21 от 03 2009 г.), без ограничения срока действия.

Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул.Комсомольская, д. 5а.

ОГРН 1022502288159, ИНН 2540002768.

Генеральный директор: Забора В.З., действующий на основании Устава.

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОН-П»
690001, г. Владивосток,
ул. Светланская, д. 83, каб. 515-Б
Фактический адрес: 6900001, г. Владивосток, ул. Светланская, д. 83, каб. 515-Б
ИНН 2511051344
р/с 40702810700229000017 в ОАО «Дальневосточный банк» в г. Владивостоке
к/с 30101810900000000705
БИК 040507705
Тел: 8(4234) 23-16-38
Директор: Петрушенко Михаил Валерьевич, действующий на основании Устава

Заказчик - Застройщик :

Общество с ограниченной ответственностью «РЕГИОН-П»
690001, г. Владивосток,
ул. Светланская, д. 83, каб. 515-Б
Фактический адрес: 6900001, г. Владивосток, ул. Светланская, д. 83, каб. 515-Б
ИНН 2511051344
р/с 40702810700229000017 в ОАО «Дальневосточный банк» в г. Владивостоке
к/с 30101810900000000705
БИК 040507705
Тел: 8(4234) 23-16-38
Директор: Петрушенко Михаил Валерьевич, действующий на основании Устава

Право пользования землёй закреплено договорами аренды земельных участков:

- площадью 17425 м² между Департаментом земельных отношений, государственного строительного надзора и контроля в области долевого строительства Приморского края и ООО «РЕГИОН-П» от 28.12.2012 г. №3. Срок аренды земельного участка по 20.12.2017;
- площадью 2374 м² между Департаментом земельных и имущественных отношений Приморского края и ООО «РЕГИОН-П» от 15.11.2013 г. № 05-Ю-18118. Срок аренды земельного участка по 15.11.2016. Вид разрешенного использования: объекты транспортной инфраструктуры, необходимые для функционирования зоны (дороги, проезды и проходы и т.д.).

1.8 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

В соответствии с п.1 и п. 2 статьи 39 №384 ФЗ от 30.12.2009 г. исполнителем проектной документации, ООО Проектная фирма «АРКС», выполнена обязательная оценка соответствия здания, а также связанных со зданием процессов проектирования, в форме составления заверения о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и требованиям Федерального закона № 384 – ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», подписанное ГИПом ООО Проектная фирма «АРКС» Бурковой Н.З.

2. Описание рассмотренной документации (материалов).

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основе договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания: техническое задание на производство инженерных изысканий.

Инженерно-геологические изыскания: техническое задание на производство инженерных изысканий.

2.2 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования.

• задание на выполнение проектных работ по объекту: «Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства», утвержденное заказчиком от 28.02.2013г.;

• градостроительный план земельного участка RU 25304000 –0609201300000187 от 06.09.2013г.;

• технические условия на подключение к сетям инженерно - технического обеспечения.

2.3 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

• Технический отчёт по инженерно – геодезическим изысканиям.

• Технический отчёт по инженерно – геологическим изысканиям.

• Положительное заключение Негосударственной экспертизы по результатам инженерно – геодезических и инженерно –геологических изысканий от 14.05.2014 г. №1-1-1-0101-14, выполненное ОАО «АлтайТИСИз»

2.4 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Использование данных инженерных изысканий для разработки проектных решений **возможно**, на основании положительного заключения Негосударственной экспертизы по результатам инженерно –геодезических и геологических изысканий от 14.05.2014 г. №1-1-1-0101-14, выданное ОАО «АлтайТИСИз».

2.5. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

№ п.п.	Обозначение	Наименование
Раздел 1	05 - 13 - ПЗ	Пояснительная записка. Исходные материалы
Раздел 2	Книга 1 05 - 13 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка. Расчет Инсоляции
	Книга 2 05 - 13 – ПЗУ.КР	Схема планировочной организации земельного участка. Подпорные стенки
Жилой дом № 1		
Раздел 3	05 - 13 – 1 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения
4.1	05 - 13 – 1 – КР	Объёмно – планировочные решения
4.2	05 - 13 – 1 – КР1	Конструктивные решения ниже отм. 0.000
4.3	05 - 13 – 1 – КР2	Конструктивные решения выше отм. 0.000
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13–1–ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13–1–ИОС-ВК	Система водоснабжения. Система водоотведения
5.3	05-13–1–ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13–1–ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.5	05-13–1–ИОС-ТМ	Тепловой пункт
5.6	05-13–1–ИОС-АК	Автоматизация
Жилой дом № 2		
Раздел 3	5 - 13 – 2 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения
4.1	05 - 13 – 2 – КР	Объёмно – планировочные решения
4.2	05 - 13 – 2 – КР1	Конструктивные решения ниже отм. 0.000
4.3	05 - 13 – 2 – КР2	Конструктивные решения выше отм. 0.000
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13–2–ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13–2–ИОС-ВК	Система водоснабжения. Система водоотведения
5.3	05-13–2–ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13–2–ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.5	05-13–2–ИОС-ТМ	Тепловой пункт
5.6	05-13–2–ИОС-АК	Автоматизация
Жилой дом № 3		
Раздел 3	5 - 13 – 3 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения
4.1	05 - 13 – 3 – КР	Объёмно – планировочные решения

4.2	05 - 13 – 3 – КР1	Конструктивные решения ниже отм. 0.000
4.3	05 - 13 – 3 – КР2	Конструктивные решения выше отм. 0.000
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13-3-ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13-3-ИОС-ВК	Система водоснабжения. Система водоотведения
5.3	05-13-3-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13-3-ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.5	05-13-3-ИОС-ТМ	Тепловой пункт
5.6	05-13-3-ИОС-АК	Автоматизация
Многоярусная крытая автостоянка		
Раздел 3	05 - 13 – 4 – АР	Архитектурные решения
Раздел 4		Конструктивные и объемно – планировочные решения
4.1	05 - 13 – 4 – КР	Объёмно – планировочные решения
4.2	05 - 13 – 4 – КР1	Конструктивные решения
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
5.1	05-13-4-ИОС-ЭМ	Система электроснабжения
5.2	05-13-4-ИОС-ВК, ПТ	Система водоснабжения, водоотведения. Система пожаротушения
5.3	05-13-4-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция
5.4	05-13-4-ИОС-СС, ПС	Сети связи. Пожарная сигнализация
5.6	05-13-4-ИОС-ТХ	Технологические решения
Трансформаторная подстанция		
	05-13-21-АС	Архитектурно – строительные решения
	05-13-21-ИОС-ЭМ	Электротехническая часть
Инженерные сети		
	05-13-ИОС-ТС	Наружные сети теплоснабжения
	05-13-ИОС-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
	05-13-ИОС-ЛК	Наружные сети ливневой канализации
	05-13-ИОС-ЭС	Наружные сети электроснабжения
	05-13-ИОС-НСС	Наружные сети связи
Раздел 6	05-13-ПОС	Проект организации строительства Подготовительный период
	05-13-ПОС	Проект организации строительства I, II, III, IV очереди строительства
Раздел 8	05-13-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 9	05-13-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел 10.1	05-13-ЭЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
Раздел 10.2	05-13-МБЭ	Мероприятия по безопасной эксплуатации объекта

2.6. Описание основных решений по каждому из рассматриваемых разделов.

2.6.1. Пояснительная записка.

Данный объект по классификации Постановления «О составе проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, относится к группе объектов **непроизводственного назначения.**

Вид строительства объекта – новое строительство.

Проектной документацией предусматривается на участке строительство группы жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке.

В пояснительной записке содержатся:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района;
- сведения об объекте с указанием наименования и назначения;
- технико – экономические показатели проектируемого объекта;
- описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих конструктивную надёжность и эксплуатационную безопасность объекта, последовательность его строительства;
- подробные описания, обоснования представлены по отдельным разделам в соответствии с пунктом 2.5 настоящего заключения.

2.6.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Проектной документацией предусмотрено I, II, III, IV очереди строительства группы жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке. Проектная документация выполнена в 2014 году.

I очередь строительства – жилой дом №1 с инженерными сетями и сооружениями (ТП).

II очередь строительства – жилой дом №2.

III очередь строительства – жилой дом №3.

IV очередь строительства – окончание строительства многоярусной автопарковки и окончательное благоустройство территории.

Земельный участок расположен в Советском районе г. Владивостока по ул. Русская, 57, на землях населенных пунктов.

В настоящее время земельный участок свободен от застройки.

Схемой планировочной организации земельного участка определено местоположение проектируемого объекта, в состав которого входят:

- жилой дом № 1 (I очередь строительства);
- жилой дом № 2 (II очередь строительства);
- жилой дом № 3 (III очередь строительства);
- многоярусная крытая автостоянка (IV очередь строительства);
- ЦТП;
- трансформаторная подстанция (т.п. 407-3-518.88);
- площадка для игр детей;
- площадка для отдыха взрослых;
- хозяйственные площадки для сушки белья;
- хозяйственная площадка для чистки вещей;
- хозяйственные площадки для установки мусоросборных контейнеров;
- хозяйственные площадки для крупногабаритного мусора;
- площадки гостевой парковки для транспорта инвалида;
- площадки для маневра автомашин.

Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом выполнения максимального сохранения отметок и нормального отвода атмосферных вод. Рельеф участка очень сложный, с уклоном с севера на юг в сторону проезжей части улицы Русская. Перепад отметок по участку составляет около 47 метров.

Вертикальная организация рельефа предусматривает террасирование склона. Сопряжение разных уровней осуществляется откосами, подпорными стенками и наружными лестницами.

Проектом благоустройства предусмотрено устройство проездов и площадок из асфальтобетонного покрытия, хозяйственных площадок и отмостки из бетона, площадки для отдыха, тротуаров и пешеходных дорожек из брусчатки, детской площадки из спецсмеси с обрамлением бортового камня.

По периметру площадки для игр детей выполнено ограждение высотой 1,2 м.

Территория всех площадок оборудована малыми архитектурными формами, переносными изделиями и игровыми комплексами.

Озеленение участка предусмотрено посадкой кустарников, устройством газонов посевом многолетних трав, укрепление откосов георешетками.

Организация отвода поверхностных вод с территории осуществляется путем комплексного решения вопросов вертикальной планировки с устройством закрытой и открытой системы в существующий ливнесточный коллектор.

Размещение группы жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой и их планировочные решения обеспечивают нормативные разрывы до соседних строений, инсоляцию жилых помещений проектируемого объекта и их детской площадки 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».

Основной подъезд к группе жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой осуществляется с проезжей части улицы Русская.

На территорию участка обеспечен подъезд пожарной техники по проездам с площадками для маневра. Размеры и расстояния от проездов до стен зданий группы жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой обеспечивают возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных в любое помещение.

Технико-экономические показатели строительства

Показатели	Ед. измерения	Кол.
Площадь участка в границах отвода	га	1,9799
Общая площадь застройки зданиями и сооружениями в том числе:	м²	4474,23
площадь застройки жилых домов	м²	2353,50
площадь застройки автостоянки	м²	1560,70
Площадь озеленения	м²	5940,00
Коэффициент застройки	%	22,60

Требования Градостроительного плана по максимальной площади застройки под жилые дома 60% - выполнен.

2.6.3. Архитектурные решения.

Жилой дом № 1 – отапливаемое здание, 16-ти этажное с техническим подвалом и теплым чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 27,50х27,00 м.

Высота жилых этажей – 2,8 м, технического подвала – 2,8 м, теплого чердака – 3,0 м.

Здание жилого дома № 1 оборудовано мусоропроводом, двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг, незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 через воздушную зону и выходом наружу.

В техническом подвале (отм. минус 2,800) расположены технические помещения, мусорокамера, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, ИТП, водомерный узел, насосные станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, офисные помещения, санузлы.

На первом этаже (отм. 0,000) расположены входная часть в жилой дом, диспетчерская, жилые квартиры (одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные).

Со второго по 16-ый этажи (отм. 2,800 … 42,000) расположены жилые квартиры (одно-, двух-, трехкомнатные).

На чердаке (отм. 44,850) расположены машинное отделение лифтов и технические помещения.

Над частью здания (отм. 48,100) запроектирована надстройка для размещения венткамеры и выхода на кровлю с ограждением.

Все квартиры в жилом доме № 1 запроектированы с раздельными комнатами, с разделением зон отдыха, спальной и хозяйственной, с естественным и искусственным освещением со всеми видами инженерного оборудования.

С каждой жилой квартиры предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию. Каждый балкон или лоджия выполнены с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона или лоджии до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон или лоджию.

Выходы из технического подвала предусмотрены самостоятельными, отдельными от жилой части, непосредственно наружу.

В местах перепада высоты кровли предусмотрена пожарная лестница.

Кровля – плоская, совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

Окна, балконные двери – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом.

Наружная отделка: стены – навесной вентилируемый фасад «Краспан» с облицовкой фасадными панелями, цоколь – декоративная штукатурка.

Жилой дом № 2 – отапливаемое здание, 16-ти этажное с техническим подвалом и теплым чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 27,50х27,00 м.

Высота жилых этажей – 2,8 м, технического подвала – 2,8 м, теплого чердака – 3,0 м.

Здание жилого дома № 2 оборудовано мусоропроводом, двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг, незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 через воздушную зону и выходом наружу.

В техническом подвале (отм. минус 2,800) расположены технические помещения, мусорокамера, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, ИТП, водомерный узел, насосные станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, офисные помещения, санузлы.

На первом этаже (отм. 0,000) расположены входная часть в жилой дом, диспетчерская, жилые квартиры (одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные).

Со второго по 16-ый этажи (отм. 2,800 … 42,000) расположены жилые квартиры (одно-, двух-, трехкомнатные).

На чердаке (отм. 44,850) расположены машинное отделение лифтов и технические помещения.

Над частью здания (отм. 48,100) запроектирована надстройка для размещения венткамеры и выхода на кровлю с ограждением.

Все квартиры в жилом доме № 2 запроектированы с раздельными комнатами, с разделением зон отдыха, спальной и хозяйственной, с естественным и искусственным освещением со всеми видами инженерного оборудования.

С каждой жилой квартиры предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию. Каждый балкон или лоджия выполнены с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона или лоджии до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон или лоджию.

Выходы из технического подвала предусмотрены самостоятельными, отдельными от жилой части, непосредственно наружу.

В местах перепада высоты кровли предусмотрена пожарная лестница.

Кровля – плоская, совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

Окна, балконные двери – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом.

Наружная отделка: стены – навесной вентилируемый фасад «Краспан» с облицовкой фасадными панелями, цоколь – декоративная штукатурка.

Жилой дом № 3 – отапливаемое здание, 16-ти этажное с техническим подвалом и теплым чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 27,50х27,00 м.

Высота жилых этажей – 2,8 м, технического подвала – 2,8 м, теплого чердака – 3,0 м.

Здание жилого дома № 3 оборудовано мусоропроводом, двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг, незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 через воздушную зону и выходом наружу.

В техническом подвале (отм. минус 2,800) расположены технические помещения, мусорокамера, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, ИТП, водомерный узел, насосные станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, офисные помещения, санузлы.

На первом этаже (отм. 0,000) расположены входная часть в жилой дом, диспетчерская, жилые квартиры (одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные).

Со второго по 16-ый этажи (отм. 2,800 … 42,000) расположены жилые квартиры (одно-, двух-, трехкомнатные).

На чердаке (отм. 44,850) расположены машинное отделение лифтов и технические помещения.

Над частью здания (отм. 48,100) запроектирована надстройка для размещения венткамеры и выхода на кровлю с ограждением.

Все квартиры в жилом доме № 3 запроектированы с раздельными комнатами, с разделением зон отдыха, спальной и хозяйственной, с естественным и искусственным освещением со всеми видами инженерного оборудования.

С каждой жилой квартиры предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию. Каждый балкон или лоджия выполнены с глухим простенком не менее 1,2

метра от торца балкона или лоджии до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон или лоджию.

Выходы из технического подвала предусмотрены самостоятельными, отдельными от жилой части, непосредственно наружу.

В местах перепада высоты кровли предусмотрена пожарная лестница.

Кровля – плоская, совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

Окна, балконные двери – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом.

Наружная отделка: стены – навесной вентилируемый фасад «Краспан» с облицовкой фасадными панелями, цоколь – декоративная штукатурка.

Многоярусная крытая автостоянка – 7-ми этажное здание, сложной формы в плане, с размерами по крайним осям (31,70+72,90)х15,20 м.

Высота этажей – 3,0 м.

Здание оборудовано внутренним пандусом (рампой однопутной), лифтом грузоподъемностью 1000 кг, двумя лестничными клетками с естественным освещением и выходом наружу.

Категория помещений по пожарной опасности В2, В4, Д в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

На этаже (отм. минус 3,000) расположены помещение охраны с санузлом, въезд автомобилей.

На этаже (отм. 0,000) расположены помещение хранения автомобилей на 22 машиноместа, подсобные и технические помещения: венткамера, электрощитовая.

На этажах (отм. 3,000; 6,000; 9,000) расположены помещение хранения автомобилей на 26 машиномест, подсобные и технические помещения: венткамера, водомерный узел.

На этаже (отм. 12,000) расположены подсобное и техническое помещения, выход на эксплуатируемую кровлю с ограждением.

На этаже (отм. 15,000) расположены подсобное помещение, выезд автомобилей.

С каждого этажа многоярусной крытой автостоянки запроектировано необходимое количество эвакуационных выходов.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрены колесоотбойники.

Кровля – плоская, эксплуатируемая, с наружным организованным водостоком.

В местах перепада высоты кровли предусмотрена наружная лестница.

Окна, витражи – ПВХ профиль с одинарным стеклопакетом.

Наружная отделка – облицовка декоративной штукатуркой.

Внутренняя отделка помещений проектируемых зданий выполнена с использованием современных отделочных материалов в соответствии с функциональным назначением помещений и отвечающих санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям.

Теплозащита ограждающих конструкций проектируемых зданий выполнена в соответствии с требованиями по энергосбережению раздела 5 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

2.6.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Проектной документацией предусматривается строительство группы жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русской 57 в г. Владивостоке I; II; III; IV очереди строительства.

Площадка строительства, согласно СНиП 23.01-99* «Строительная климатология» и СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*), характеризуются следующими данными:

Климатический район	IIГ
Расчетная снеговая нагрузка	120 кг/м^2
Нормативный ветровой напор	48 кг/м^2
Расчетная зимняя температура воздуха	минус 24°С
Нормативная глубина промерзания грунтов	156 см

Сейсмичность района строительства по СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» и картам ОСР-97 (карта А) – 6 баллов. Сейсмичность площадки строительства с учетом инженерно-геологических условий – 6 баллов

Уровень ответственности объекта строительства - нормальный, в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Сейсмичность района строительства по СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах» и картам ОСР-97 (карта А) – 6 баллов. Сейсмичность площадки строительства с учетом инженерно-геологических условий – 6 баллов

Категория ответственности здания по степени сейсмической опасности - объект массового строительства, согласно п. 1.3* СНиП И-7-81* «Строительство в сейсмических районах» издания 2000 года и рекомендаций Госстроя России от 23.03.2001 №АШ-1382/9.

Участок строительства расположен в Советском районе г. Владивостока, в районе жилых домов №57 и №87 по улице Русская. Участок не застроен.

Рельеф участка сложный. Участок расположен на восточном склоне сопки с абсолютными отметками до 100 метров над уровнем моря.

В геолого-литологическом строении проектируемой площадки принимают участие коренные излившиеся породы, представленные туфами средней прочности и туфопесчаниками.

На основании инженерно-геологических изысканий опасных геологических процессов не выявлено.

Особые природные климатические условия территории отсутствуют.

«Многоярусная крытая автостоянка»

Многоярусная крытая автостоянка с эксплуатируемой кровлей запроектирована семиэтажной, с двумя эвакуационными лестничными клетками и с лифтом.

Автостоянка представляет собой монолитный железобетонный каркас. Из-за сложной конфигурации здание многоярусной автостоянки разделено двумя деформационными швами.

Расчёт основной схемы конструкций выполнен в программном комплексе «SCAD-11.1». Жесткость здания достигается размещением конструкций каркаса и жестким диском монолитного железобетонного перекрытия.

Материалы несущих конструкций:

- подпорные стены - монолитные железобетонные из бетона класса В25;

- колонны – монолитные железобетонные сечение 600х400 мм, бетона класса В25 W2, F50, арматура А400 Ш16, Ш 22, Ш25;

- перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В25;

- лестницы – монолитные железобетонные , армированные арматурой Ш10-верхние стержни, Ш 16-нижние стержни А400 с шагом 200мм;

- несущие внутренние и наружные стены – железобетонные монолитные, толщиной 400мм, арматура А 400, основная арматура - Ш 12 с шагом 200, дополнительная принята по расчету, бетон В25, W2, F50;

- плиты перекрытий обеспечивают сооружению горизонтальный диск жесткости, приняты плоскими, выполняются из монолитного железобетона класса В25, W2, F50. Пролёт плит перекрытий 7,0 м с опиранием на колонны и стены. Толщина плит перекрытия 220 мм. Основное армирование в плитах принято А400 Ш10, Ш 12 с шагом 200, дополнительное армирование принималось путём анализа расчётной схемы, и диаметр варьируется от 10 мм до 25 мм.

По данным инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ – 1 Глинистые грунты (супеси) твердые со щебнем, дресвой от 20 до 40 %, пылеватые, реже песчанистые. Плотность грунта 2.06 г/см3, удельное сцепление 31Кпа, угол внутреннего трения 35°, модуль деформации 32Мпа;

ИГЭ – 2 Щебенистый грунт с супесчано-суглинистым заполнителем до 30%, плотный, с малой степенью водонасыщения. Плотность грунта 2,16 г/см3, удельное сцепление 28Кпа, угол внутреннего трения 36, модуль деформации 40МПа;

ИГЭ – 3 Скальные грунты (песчаники) низкой прочности, сильновыветрелые, сильнотрещинноватые, с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 3 до 5 МПа. Плотность грунта 2,22 г/см3;

ИГЭ – 4 Скальные грунты (песчаники) малопрочные, выветрелые, сильнотрещинноватые, с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 5 до 15 МПа. Плотность грунта 2,40 г/см3.

На участке проектируемого строительства грунтовые воды не обнаружены.

Несущим основанием фундаментов здания служит: скальные грунты (песчаники) низкой прочности, сильновыветрелые, сильнотрещинноватые, с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 3 до 5 МПа. Плотность грунта 2,22 г/см3.

Расчет фундаментов выполнен при помощи программного комплекса "ФОК+ЛЕНТ-ПК 2010"

Фундамент – под подземную стоянку монолитные железобетонные ленточные фундаменты на естественном основании, под рампу - монолитная плита, бетон класса В20, водонепроницаемостью W2, морозостойкость F50 рабочая арматура класса А-III по ГОСТ5781-82*.

Конструктивная часть проекта разработана с учетом требований:

СНиП 21- 01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», пособия к СНиП 21-01-97 и Технический регламент №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 2.13130.2009.

Для обеспечения предела огнестойкости основных конструкций здания в соответствии с СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности ж/б конструкций» принята минимальная толщина защитного слоя: стены – 25 мм, колонны – 40 мм, плиты перекрытия этажей – 30 мм.

Согласно СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» защита строительных конструкций осуществляется применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита). В составе покрытия кровли предусмотрена гидроизоляция и пароизоляция.

Все предусмотренные проектом железобетонные конструкции имеют достаточный защитный слой, обеспечивающий защиту конструктивной арматуры от коррозии.

Конструктивные решения «Группа жилых домов № 1, 2;3.

Проектируемое здание запроектировано 16-ти этажным с чердаком и технический подвал на отметке минус 2.80 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 88.800.

Жилой дом представляют собой квадратный (со срезанными углами) в плане объем размером в осях 27,5 х 27,0 м. Высота жилых этажей – 2,8 м.

Здания запроектированы каркасными. Пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, монолитных железобетонных балок, монолитных железобетонных диафрагм жесткости и дисков монолитных железобетонных перекрытий.

Расчёты элементов зданий выполнены в программном комплексе SCAD Office 11.5.

Здания выполнены по конструктивной схеме "полный каркас с диафрагмами жесткости" и основными несущими конструкциями из монолитного железобетона с гибкой арматурой.

Геометрические параметры внутренних несущих конструкций зданий - колонн каркаса, продольных и поперечных стен - диафрагм, выполняемые на основе статических и динамических расчетов, учитывают требования пожарной безопасности. Толщина защитного слоя бетона принята не более 50 мм.

Колонны имеют различные, в том числе неправильные, сечения, основная арматура в колоннах принята Ø18 класса AIII, бетона кл. B25.

Наружные стены предусмотрены из андезито-базальтовых блоков толщиной 250 мм.

Внутренние перегородки толщиной 120 мм выполнены из кирпича, перегородки армированы по всей высоте сетками из арматуры диаметром 6 Вр.1 через 9 рядов кладки.

Плиты перекрытий, обеспечивают сооружению горизонтальный диск жесткости, приняты плоскими, выполняются из монолитного железобетона класса B25. Максимальный пролёт плит перекрытий 5,4 м с опиранием на балки каркаса. Толщина плиты перекрытия 200 мм. Основное армирование в плитах принято арматурой Ø12 класса AIII с шагом 200 мм.. Поперечная арматура проектом принята Ø 8 класса А III. Основной шаг поперечной арматуры 600 мм в шахматном порядке, в зоне продавливания колонн устанавливается дополнительная поперечная арматура с шагом 60 мм.

На всех этажах по колоннам предусмотрены балки сечением 250х470 мм и 250х400 мм из бетона класса B25. Рабочая арматура балок Ø 18; Ø14 класса AIII , поперечная арматура Ø 10 класса AI.

По данным инженерно-геологических изысканий, несущим основанием фундаментов зданий служат:

- ИГЭ 3 -скальные грунты (песчаники) низкой прочности, сильновыветрелые, сильнотрещинноватые, с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 3 до 5 МПа суглинок твердой консистенции;

- ИГЭ 4 - скальные грунты (песчаники) малопрочные, выветрелые, сильнотрещинноватые, с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 5 до 15 МПа.

На площадке строительства встречены подземные воды, которые по условиям питания, формирования, залегания и режиму относятся к грунтовым водам типа «верховодка». Вскрыты на глубине 0,5 м. Воды не напорные.

Фундаменты жилых домов запроектированы свайные и ленточные. Так как площадка строительства имеет сложный инженерно-геологический разрез проектом предусмотрено опирание фундаментов мелкого заложения на скальный грунт, а в местах появления глинистых грунтов, предусмотрены свайные ростверки, у которых сваи проходят слабый слой грунта (глинистые грунты) и опираются на скальный грунт. Тем самым проектом предусмотрено опирание фундаментов скальный грунт ИГЭ 4 для обеспечения равномерной осадки.

Сваи-стойки буронабивные, диаметром 600 мм, длиной от 3 до 7 м. Выполняются из бетона класса В20. Максимальная нагрузка на сваю 114.14 т.

Ростверки сечением 2,3х0,6 м выполняется из бетона класса В20. Диаметры основного армирования приняты из арматуры Ø36;28;20 мм. Поперечное армирование - арматура Ø10.

Фундаменты под внутренние колонны – столбчатые, из бетона класса В20, водопроницаемость W4, морозостойкость F150. По расчету по деформациям для столбчатого фундамента размеры подушки 2,4х2,4 м и 2,3х2,1м. Рабочая арматура подошвы фундамента Ø25 и Ø20, класса AIII с шагом 200 мм.

Фундаментные подушки под стены - из бетона класса В20, водопроницаемостью W4, морозостойкостью F150.

Монолитные железобетонные стены подвала запроектированы толщиной 400 мм. Из бетона класса В20, водопроницаемость W4, морозостойкость F150. Принятая арматура - класса AIII Ø16мм Ø12мм с шагом 200 мм.

Стены и перегородки между квартирами, лестничными клетками и коридорами запроектированы двойные: из кирпича δ = 120мм и газобетонных блоков; из железобетона δ = 250мм (в местах установки диафрагм жесткости). Полы по межэтажным перекрытиям (между жилыми помещениями и между помещениями квартир) запроектированы по типу конструкции «плавающих полов» в виде монолитной плавающей стяжки расположенной по звукоизоляционному слою в виде вибродемпфирующего материала «Пенотерм ЛП» δ = 8мм.

Пол на звукоизоляционном слое не имеет жестких связей (звуковых мостиков) с несущей частью перекрытия, стенами и другими конструкциями здания. Плавающее монолитное основание пола (стяжка) отделена по контуру от стен и других конструкций здания зазорами шириной 10мм, заполняемыми звукоизоляционным материалом. Плинтусы крепятся только к стене.

Элементы фасадного ограждения запроектированы из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор. Ограждения, выполненные из материалов со сквозной пористостью, имеют наружные слои из плотного материала.

Перегородки из кирпича проектируются с заполнением швов на всю толщину (без пустот) и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором.

Входные двери квартир, со звукоизоляционным слоем внутри полотна, запроектированы с порогом и уплотнительными прокладками в притворах.

Стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями запроектированы таким образом, что в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания не возникнут сквозные трещины, щели и неплотности.

Трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

В насосной применены звукопоглощающие облицовки, полы в венткамере - на упругом основании (плавающие полы) по всей площади помещения в виде монолитной плиты толщиной 60 мм.

Стены лифтовых шахт не примыкают к стенам жилых комнат.

Подпорные стенки запроектированы из блоков УДБ. Подошвы подпорных стен монолитные железобетонные, толщиной 400 мм, ширина от 2,4 м до 3,6 м. Стенки запроектированы из сборных блоков УДБ (дырчатые) сечением 580х580 мм. Пустоты в блоках после монтажа армируются и бетонируются.

Подпорная стенка ПС-7 (часть выполнена при образовании территории в подготовительный период L=45,54 м) L=79,6 м; наибольшая высота со стороны оси 1 жилого дома №1 – 2,1 м, со стороны оси 11 – 0,62 м.

Подпорная стенка ПС-2 L=10,5 м, наибольшая высота – 1,5 м;

Подпорная стенка ПС-8 L=72,1 м; наибольшая высота – 1,5 м

В ходе проведения экспертизы заявителем были устранены следующие замечания:

1. Раздел дополнен чертежами армирования монолитной плиты под рампу и армирования монолитной плиты автостоянки.

2. Внесены монолитные балки на чертежи схем несущих конструкций.

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

2.6.5.1. Система электроснабжения.

Раздел электроснабжения жилых домов выполнен в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрической сети, выданными МУП «ВПЭС» технические условия на технологическое присоединение устройств к электрической сети от о4.04.2014 г. № ½-1998.

Общая расчетная нагрузка трех жилых домов и многоярусной автопарковки - 1197 кВт.

Категория надежности электроснабжения - II.

Годовой расход электроэнергии – 4189,5 тыс.кВт час.

Для элекроснабжения группы жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой предусмотрена установка трансформаторной подстанции на напряжение 6/0,4кВ наружной установки, с двумя трансформаторами ТМ-1600 кВА/6/0,4кВ.

Основным источником питания является ПС «Волна».

Подключение ТП к сетям 6 кВ предусматривается по проходной двухлучевой схеме на четыре ввода:

- от РТП-10 Ф-11 ПС «Волна» кабелем ЦААБл-6 3х240;
- от РТП-10 Ф-29 ПС «Волна» кабелем ЦААБл-6 3х240;
- от ТП-1130 Ф-7 ПС «Волна» кабелем ЦААБл-6 3х240;
- от ТП-1130 Ф-22 ПС «Волна» кабелем ЦААБл-6 3х240.

Кабели в траншеях в земле прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, с подсыпкой песком слоем не менее 100 мм сверху и снизу кабеля. Сверху кабель защищается кирпичом глиняным обыкновенным. При пересечении с автомобильными дорогами (на глубине 1,0 м) и инженерными коммуникациями с защитой асбестоцементными трубами.

По трассе КЛ-6кВ предусматривается установка соединительных термоусаживаемых муфт, в ТП - концевых термоусаживаемых муфт.

В ТП-1130 предусматривается установка двух линейных ячеек типа КСО-366-3Н-630.

В РТП-10 устанавливаются две линейные ячейки типа КСО-366-2ВВ-630. В монтируемых линейных и секционных ячейках устанавливаются вакуумные выключатели на 630 А с релейной и микропроцессорной защитой в комплекте.

Проектируемая ТП 6/0,4 кВ размещается в отдельно стоящем капитальном сооружении состоящем из двух трансформаторных камер, помещения распределительного устройства 0,4 кВ и помещения распределительного устройства 6 кВ.

В проекте устанавливаются силовые трансформаторы типа ТМ-1600 кВА/6/0,4 кВ.

Схема электрическая принципиальная на напряжение 6 кВ принята одинарная, секционированная выключателем на две секции системы сборных шин.

В РУ-6 кВ устанавливаются камеры типа КСО-366. Камеры отходящих линий, секционный выключатель оборудуются выключателями нагрузки, камеры на

силовые трансформаторы - вакуумными выключателями комплектно с блоком микропроцессорной релейной защиты.

Схема электрическая принципиальная на напряжение 0,4 кВ принята одинарная, секционированная разъединителем на две секции системы сборных шин.

В РУ-0,4 кВ устанавливаются ячейки типа ЩО-94. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматические выключатели.

Ячейки отходящих линий укомплектованы рубильниками с предохранителями.

Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 6 и 0,4 кВ с сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами из стальных уголков 50х50х5 соединенных полосовой сталью 4х40.

Молниезащита ТП предусмотрена при помощи молниеприемной сетки, прокладываемой под мягкую кровлю ТП. Молниеприемная сетка выполнена из проволоки стальной с шагом ячейки 6х6 м и соединенной с заземляющим устройством токоотводом (стальная проволока диаметром 8 мм). В ТП предусмотрена установка маслоприемника.

Питание сети освещения трансформаторной подстанции принято от щита собственных нужд, установленного в РУ-0,4 кВ. Питание подключается на ввода 0,4 кВ силовых трансформаторов Т1 и Т2.

Для учета электрической энергии в проектируемой ТП на вводе РУ-0,4 кВ, на отходящих линиях к жилым домам и автостоянке предусмотрена установка электронных счетчиков активно-реактивной энергии кл.т.1,0/2,0 трансформаторного включения.

Электроснабжение жилых домов и многоярусной автостоянки выполнено от проектируемой трансформаторной подстанции. Сеть электроснабжения 0,4 кВ от ТП 6/0,4 кВ до вводно-распределительных устройств (ВРУ1, ВРУ2) жилых домов №1, №2, №3 и до ВРУ многоярусной автостоянки предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями (кабелями марки ААБл-1,0 расчетного сечения).

Кабели 0,4 кВ прокладываются в кабельных лотках типа Л7-8-27 и типа Л4-8-27 и в траншеях в земле. Кабели в траншеях в земле прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, с подсыпкой песком слоем не менее 100 мм сверху и снизу кабеля, с защитой кирпичом.

На территории группы жилых домов предусмотрено наружное освещение, выполненное светильниками типа РКУ-10-250-024У1, установленными на металлических опорах вдоль проезжей части дороги и по периметру группы жилых домов. Управление наружным освещением – автоматическое от ящика наружного освещения типа ЯУО-9602, установленного в ТП при помощи фотовыключателя.

Нормируемая освещенность территории принята 2 Лк.

Подключение сетей наружного освещения предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции 6/0,4 кВ.

Сети наружного освещения выполняются кабелями марки ВВГ, прокладываемым в земле на глубине 0,7 м в трубах ПНД с защитой кирпичом.

Жилой дом № 1, № 2, № 3

Расчетная нагрузка жилого дома составляет 386,19 кВт.

Количество квартир – 159.

Годовой расход электроэнергии – 1931 тыс.кВт час.

Проектируемый 16-ти этажный жилой дом состоит:

- на отм. -2,800 расположены технические и офисные помещения;
- на этажах 1-16 (отм. 0,000-42,000) расположена жилая часть;
- на отм. 44,800, 48,100, расположены технические помещения.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются бытовые электроприемники, электроплиты, вентиляционное оборудование, насосы, лифты, компьютерная техника офисных помещений и электроосвещение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители делятся на категории:

I –аварийное освещение, вентиляторы подпора воздуха и дымоудаления, клапаны дымоудаления, лифты, установка пожаротушения, пожарные задвижки, приборы пожарной сигнализации, розетки для подключения оборудования связи, установка очистки мусоропровода, шкаф телекоммуникационный, ИТП;

II – комплекс остальных электроприемников.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ2 (с блоком управления рабочим освещением мест общего пользования жилого дома) и ВРУ3 серии ВРУ-8503МУ.

ВРУ1 и ВРУ2 получают питание по двум взаимно резервируемым кабельным линиям расчетного сечения.

Электрическая схема по обеспечению электроэнергией электроприемников II категории надежности электроснабжения в рабочем режиме принята от двух вводов ВРУ1 и ВРУ2, резервирование вводов в аварийном режиме выполняется при помощи переключателей.

Электроснабжение потребителей I категории надежности выполнено от вводно-распределительного устройства с автоматическим вводом резерва ВРУ3. ВРУ3 подключается к вводам ВРУ2 после аппаратов управления и до аппаратов защиты. При прекращении подачи электроэнергии на одном из вводов переключение выполняется автоматическое.

Для передачи электроэнергии к потребителям жилых помещений на этажах установлены устройства этажные распределительные УЭРМ на 4 и 5 квартир.

В УЭРМ устанавливаются счетчики общеквартирного учета, автоматические выключатели и выключатели дифференциальные на отходящих линиях к квартирным щиткам.

В квартирах устанавливаются щитки квартирные типа ЩРв-П с выключателем нагрузки на вводе, автоматическими и дифференциальными автоматами на отходящих линиях.

Электроснабжение встроенных помещений выполняется от ВРУ1. Для передачи и распределения электроэнергии во встроенных помещениях предусмотрена установка щитов учетно-распределительных типа ЩУР со счетчиком учета электроэнергии автоматическим выключателем на вводе и автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами на отходящих линиях.

Управление электроприводами вентиляционного оборудования, насосов и пожарных задвижек выполнено при помощи пускателей и шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием.

Отключение вентиляции при пожаре предусмотрено при помощи пускателя, установленного на линии электроснабжения щита вентиляции.

Общедомовое освещение запроектировано рабочее (в том числе ремонтное 36 В) и аварийное.

Электроснабжение общедомового освещения выполнено от панели освещения ВРУ2.

Освещенности общедомовых помещений приняты в зависимости от разряда зрительных работ в соответствии с требованиями действующих норм.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности в соответствии с разрядом зрительных работ.

Светильники приняты с энергосберегающими лампами.

Для аварийного освещения предусмотрены встроенные источники аварийного питания.

Перед каждым эвакуационным выходом, на лестничных клетках по маршруту эвакуации предусмотрена установка световых указателей «Выход».

Управление общедомовым освещением выполнено ручное – при помощи выключателей, установленных по месту, автоматическое – при помощи датчиков присутствия и фотодатчиков.

Внутренние электрические сети выполнены кабелями с медными жилами ВВГнг-LS, для противопожарных устройств и аварийного освещения – ВВГнг-LSFR.

Учет электроэнергии жилого дома осуществляется:

-общий - на вводах в ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3;

- встроенных помещений и общедомовой нагрузки – общий на панели ВРУ1;

- в шкафах ЩУР1-ЩУР5 для каждого встроенного помещения;

- потребителей I категории надежности электроснабжения в ВРУ3;

- поквартирный–в устройствах этажных.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены: система заземления TN-C-S, зануление, автоматическое отключение питания, система уравнивания потенциалов, установка устройств защитного отключения, молниезащита.

Вокруг здания выполнено заземляющее устройство, выполняющее функции повторного заземления и заземления молниеприемника, выполненного из молниеприемной сетки, проложенных под мягкую кровлю здания. Молниеприемная сетка выполнена из проволоки стальной диаметром 6 мм с шагом ячейки 6х6 м.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом в любое время года.

Для экономии электроэнергии в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- счетчики учета электроэнергии приняты класса 0,5S/2,0; 1,0;

- применение светильников с энергосберегающими источниками света;

- применение датчиков присутствия в сети общедомового освещения.

Электротехнические решения жилых домов № 2 и № 3 выполнены аналогично.

Многоярусная автостоянка

Расчетная нагрузка многоярусной автостоянки составляет 53,2 кВт.

Годовой расход электроэнергии – 266 тыс.кВт час.

Основными потребителями электроэнергии многоярусной автостоянки являются вентиляционное оборудование, электроотопление, лифт и электроосвещение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители делятся на категории:

I – аварийное освещение, вентиляторы и клапаны дымоудаления, лифт, станция АПТ, прибор пожарной сигнализации и розетки для подключения пожарной техники;

II – комплекс остальных электроприемников.

Электрическая схема по обеспечению электроэнергией электроприемников II категории надежности электроснабжения в рабочем режиме принята от двух вводов ВРУ1, резервирование вводов в аварийном режиме выполняется при помощи переключателя.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжение 380/220В в помещении электрощитовой автостоянки устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ1 серии ВРУ85-03МУ.

Электроснабжение потребителей I категории надежности выполнено от вводно-распределительного устройства с автоматическим вводом резерва ВРУ2. ВРУ2 подключается к вводам ВРУ1 после аппаратов управления и до аппаратов защиты.

Питание освещения, электроотопления и вентиляционного оборудования выполнено от щитков распределительных модульных типа ЩРн, установленных в электрощитовой.

Управление электроприводами вентиляционного оборудования, насосов и пожарных задвижек выполнено при помощи пускателей и шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием.

Отключение вентиляции и отопления при пожаре предусмотрено при помощи пускателей, установленных на отходящих линиях от ВРУ1 к щитам вентиляции и отопления.

Для подключения противопожарного оборудования на въезде на этаж предусмотрена установка трехфазных штепсельных розеток. Высота установки штепсельных розеток до 1,0 м

На автостоянке предусмотрено устройство следующих видов освещения:

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

Освещенности помещений автостоянки приняты в зависимости от разряда зрительных работ в соответствии с требованиями действующих норм.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности в соответствии с разрядом зрительных работ.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами.

Для аварийного освещения предусмотрены встроенные источники аварийного питания.

Перед каждым эвакуационным выходом по маршруту эвакуации предусмотрена установка световых указателей «Выход».

На путях движения автомобилей предусмотрены световые указатели «Выезд» на высоте 2,0 м и 0,5 м.

Над пожарными кранами устанавливаются световые указатели «Пожарный кран».

Управление освещением автостоянки выполнено дистанционное –с постов кнопочных, установленных в помещении охраны, выключателями, установленными

по месту, аварийного освещения – со щитка аварийного освещения, размещенного в электрощитовой.

Распределительные и групповые сети освещения выполняются кабелями ВВГнг-LS, аварийного - ВВГнг-LSFR, прокладываемым в лотках и в трубах ПВХ открыто по стенам с креплением скобами, скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

Высота установки выключателей принята до 1,5 м.

Технический учет электроэнергии предусматривается электрическими счетчиками активно-реактивной энергии с классом точности 1,0/2,0, устанавливаемыми на вводах в ВРУ1 и ВРУ2.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены: система заземления TN-C-S, зануление, автоматическое отключение питания, система уравнивания потенциалов.

Для экономии электроэнергии в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- счетчики учета электроэнергии приняты класса 1,0/2,0;
- применение светильников с энергосберегающими источниками света.

2.6.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Жилые дома № 1, 2, 3

В соответствии с техническими условиями КГУП «Приморский водоканал» от 05.08.2013 г. № УП-2В на водопотребление источником воды на хоз-питьевые нужды является кольцевой водопровод ∅200мм, проложенный в границах земельного участка. Пьезометрический напор в точке подключения – 140-150 м.

Водоснабжение жилых домов осуществляется двумя вводами диаметром 110 мм.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоотведения» ширина санитарно-защитной полосы водопровода составляет 10 м (5 м по обе стороны от крайних линий водопровода).

Каждое здание жилого дома оборудовано раздельными системами:

- системой хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- системой противопожарного водоснабжения.

Система холодного водоснабжения жилого дома выполнена двухзонная.

1 зона с 1 этажа по 4 этаж (от городского водопровода).

2 зона с 5 по 16 этажи (с верхней разводкой).

Вода подводится к санитарным приборам жилых домов, офисным помещениям.

На системе водопровода в необходимых местах устанавливается запорная и водоразборная арматура.

Для труб холодной воды, проходящих на отм. минус 2,800 и стояков предусматривается тепловая изоляция «Термафлекс».

Для периодической промывки и дезинфекции ствола мусоропровода предусматривается подача холодной и горячей воды к системе прочистки мусоропровода, расположенной на отм. 44.850. В мусорокамере здания устанавливаются спринклерные оросители ∅12 мм, поливочный кран с подводкой холодной воды и трап.

Пожаротушение жилых домов предусмотрено от пожарных кранов, установленных на сети внутреннего противопожарного водопровода. Внутреннее пожаротушение на случай пожара предусмотрено от обводной линии узла ввода от двух электрофициированных задвижек.

Расчетный расход воды из пожарных кранов составляет 7,5 л/с (три струи по 2.6 л/сек). В пожарных шкафах размещаются по два переносных огнетушителя.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения проходят под перекрытием технического этажа. Стояки прокладываются открыто, разводка трубопроводов от квартирного водомерного узла к санитарным приборам осуществляется по стенам над полом.

Для полива придомовой территории запроектированы уличные поливочные краны, располагаемые в нишах. Поливочные краны укомплектованы шлангом длиной 35 м.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/сек.

Расчетное количество одновременных пожаров – 1.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Тушение пожара осуществляется от проектируемых гидрантов, установленных на проектируемом водопроводе для группы жилых домов I, II, Ш, IV очереди строительства.

Для создания необходимого напора в системе холодного водоснабжения на хоз-питьевые нужды запроектирована многонасосная установка повышения давления с регулируемой частотой вращения Hydro VHC-T CRIE15-3 производительностью 15 м³/час напором 50м. Установка полностью готовая к подключению, практически бесшумная. Для установки предусмотрено отдельное помещение в техподполье на отм. минус 2,800.

Для создания необходимого напора в системе противопожарного водоснабжения запроектирована станция пожаротушения Hydro MX D001 2 CR -2 50 производительностью 27 м3/час напором 46.14 м. Установка полностью готовая к подключению, практически бесшумная. Для установки предусмотрено отдельное помещение в техподполье на отм. минус 2,800.

Внутренняя водопроводная сеть запроектирована из труб стальных легких водогазопроводных оцинкованных под накатку резьбы с защитой внешней и внутренней поверхности от коррозии ∅15 -20мм по ГОСТ 3262-75, подводки – метаполовых труб ∅15 ∅20 мм.

Ввод водопровода – из напорных полиэтиленовых труб диаметром 2×110мм по ГОСТ 18599-2001.

Сеть наружного хоз-питьевого водопровода предусматривается из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR11 ∅110х10мм Ру=1,6 МПа для питьевой воды по ГОСТ 18599-2001.

На вводах в здания устанавливаются водомерные узлы с водомером ВСХ-50.

Для учета промывной воды для системы отопления предусмотрен водомерный узел с водомером ВСХ-20.

Для учета воды для офиса предусмотрен водомерный узел с водомером ВСХ-15.

Проектом предусматривается поквартирный учет холодной воды, в каждой квартире предусмотрены счетчики учета расхода холодной воды ВСХ-15 ∅ 15 мм. К нему через штуцер присоединяется шланг с распылителем. Диаметр подводки 20 мм, длина шланга не менее 15 м, как средство первичного пожаротушения.

Проектом предусматривается автоматизация работы насосов в следующем объеме:

- местное управление с щита управления установленного по месту;
- дистанционное управление со щита управления и сигнализации установленного в помещении охраны;
- автоматический ввод резервного насоса при аварии рабочего насоса;
- световая сигнализация нормальной работы рабочего насоса и аварийного ввода резерва;
- светозвуковая сигнализация о вводе резервного насоса и о пожаре в помещении охраны.

Щит сигнализации установлен в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Ввиду отсутствия в доме централизованного горячего водоснабжения для приготовления горячей воды используются электрические водонагреватели емкостью 100 л «SH 100A», которые устанавливаются в санузлах каждой квартиры.

Водоотведение. Отвод сточных вод от жилых домов предусматриваются в существующую сеть городской канализации в соответствии с техническими условиями КГУП «Приморский водоканал» от 05.08.2013 г. № УП-2В.

Внутренняя канализационная сеть монтируется из труб чугунных канализационных Ф100 ГОСТ 6942-98, подводки из полиэтиленовых труб ∅50 мм.

Сеть наружной бытовой канализации предусматривается из полипропиленовых двухслойных гофрированных безнапорных труб КОРСИС ПРО Ø160 мм SN16 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В зданиях предусмотрена система внутреннего водостока.

Система внутреннего водостока предусматривается из чугунных напорных труб Ø100-150 мм по ГОСТ 9583-75.

Основные показатели по проекту:

Общее водопотребление	86,93 м3/сут
Располагаемый напор в сети	40,0 м
Требуемый напор на вводе на хоз-питьевые нужды	90,0м
при пожаре	86,14 м
Общий объем сточных вод	86,93м3/сут

Автостоянка

В соответствии с техническими условиями на водопотребление источником воды на хоз-питьевые нужды является кольцевой водопровод Ø200 мм, проложенный в границах земельного участка.

Водоснабжение автостоянки осуществляется двумя вводами диаметром 110 мм.

Согласно СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», таблица 2 расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек.

Расчетное количество одновременных пожаров – 1.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Тушение расчетного пожара осуществляется от проектируемых гидрантов, установленных на проектируемом водопроводе для группы жилых домов I, II, Ш, IV очереди строительства.

В подземной автостоянке предусмотрена автоматическая воздушная спринклерная система водяного пожаротушения, состоящая из одной секции.

Питающие трубопроводы выполняются кольцевыми и с распределительными трубопроводами находятся под давлением сжатого воздуха.

Для нагнетания сжатого воздуха в питающие и распределительные трубопроводы предусматривается компрессорная установка СО-7Б производительностью 550 л/мин., давлением 10 кгс/см², мощностью электродвигателя 5 кВт.

По степени опасности развития пожара помещения здания относятся к 2-ой группе (обязательное приложение Б). Согласно СП 5.13130.2009 Таблица 5.1

Система АТП – спринклерная воздухозаполненная.

Интенсивность орошения – 0,12 л/с м2.

Продолжительность работы – 60 мин.

Расчетная площадь – 120 м2.

На сети установки пожаротушения размещаются пожарные краны и дренчерные оросители водяных завес.

Расход воды для спринклерной установки пожаротушения составляет 30 л/с.

Расход воды из пожарных кранов 10 л/сек – 2 струи по 5л/сек.

Оборудование пожарных кранов с клапаном DN 65, рукава пожарные напорные длиной 20м со стволами пожарными ручными со спрыском 19 мм при

высоте компактной струи 6 м и по два переносных огнетушителя размещаются в пожарных шкафах.

Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной струи и диаметра спрыска составляет – 3.4 л/с.

Расход воды на дренчерную завесу определен из расчета обеспечения расхода воды 1,0 л/сек на 1 м завесы при продолжительности 1час работы.

Установлен 1 дренчер над проемом.

Расход воды на дренчерную завесу составляет 1,0 л/сек.

Общий расход воды на пожаротушение составляет 41 л/сек. Напор 53,44 м.

Гарантийный напор 60 м.

Вся спринклерная система защищает помещения стоянки и помещения категории «В3» и запускается от спринклеров с легкоплавкими замками на температуру срабатывания 68 С., при этом в системе от срабатывания спринклеров понижается давление в трубопроводах, что в свою очередь вызывает срабатывание клапана КС100/1.2-Вз-Вф.04-01.

Срабатывание клапана обеспечивает падение давления в водосигнальном клапане, тем самым вызывая срабатывание сигнализаторов давления СДУ. Электрический сигнал от СДУ, о срабатывании системы, поступает на прибор пожарной сигнализации, установленный в помещении охраны.

В качестве оросителя приняты водяные оросители розеткой вверх СВНо10-Р68.03 ГОСТ Р 51043-2002. Расстановка оросителей и их количество приняты из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемом помещении.

Спринклерные оросители установлены вертикально вверх.

На системе предусмотрены выведенные наружу патрубки Ø89х6 мм, оборудованные задвижками и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники.

Питающие и распределительные трубопроводы секций выполнены из стальных электросварных труб Ø25х2.2 – Ø108х2,8 мм по ГОСТ 10704-91со сварными соединениями.

Ливневая канализация выполнена на основании технических условий управления жилищного фонда и городских территорий Администрации г. Владивостока от 27.05.2013 № 11524/1У. Поверхностные сточные воды, образующиеся на территории объекта, собираются дождеприемными устройствами и по проектируемой системе закрытой ливневой канализации отводятся в городскую ливневую канализационную сеть диаметром 700 мм по ул. Русской.

2.6.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение – предусмотрено от существующих городских сетей от ТЦ-2Р в соответствии с техническими условиями ПТС ОАО ДГК и МУПВ ВПЭС от 02.03.2014г. № 1/2-8982-1. Тепловые сети от точки подключения до проектируемого ЦТП будут выполнены отдельным проектом, данной экспертизой не рассматриваются.

Точка подключения к внутриквартальным тепловым сетям – УТ2804/05/02А (в районе ул. Русская, 87).

Теплоноситель – вода.

Расчетные параметры в точке подключения к внутриквартальным тепловым сетям:

- давление в обратном трубопроводе - 0,11 МПа (11 м вод. ст.),
- располагаемый напор - 0,30 МПа (30 м вод. ст.),
- температурный график - 130–70 °С, фактический 105–70 °С,
- расход тепла на нужды отопления жилого дома -0,269 Гкал/ч.

Схема теплоснабжения относительно внешнего источника теплоты – централизованная. Схема присоединения систем отопления здания – независимая.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей.

ИТП

В помещении индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного на отм. минус 2,800 установлен узел присоединения к тепловым сетям.

Предусмотрены циркуляционный насос и подпиточный насос в комплекте с резервным насосами для системы отопления жилой части здания.

Общий учет расхода тепловой энергии на нужды отопления жилой части здания предусмотрен в проектируемом ИТП.

Жилые дома №1, №2, № 3.

Отопление. Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой под потолком техэтажа на отм. минус 2,800 с разбивкой по подающим и обратным стоякам на две зоны: стояки, обслуживающие квартиры с 1 этажа до 8 этажа включительно и квартиры с 8 этажа по 16 этажи. Поквартирные системы отопления приняты двухтрубные горизонтальные с поквартирными узлами учета теплоты и тепловой энергии. Узлы учета установлены в шкафах типа «ШКСО-1 В 1» компании ДАНФОСС. В комплектацию шкафа входят: автоматический балансировочный клапан с функцией поддержания необходимого перепада давления и ограничения расхода АВ-РМ, коллектор с одним выходом, ультразвуковой теплосчетчик Sonometer 1100.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические CF 500. На подводках к радиаторам установлены термостатические клапаны с термоэлементом типа RA. Выпуск воздуха осуществляется через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и через автоматические воздухоотводчики в верхних точках стояков.

Стояки, обслуживающие лестничную клетку и холлы приняты однотрубные П-образные.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках установлены сильфонные компенсаторы «Энергия-ТЕРМО».

Дренаж воды из обратных и подающих трубопроводов поквартирных систем осуществляется в вертикальные дренажные стояки с выводом в сборный

трубопровод и далее в трап теплового пункта.

Трубопроводы поквартирной разводки проложены в штробах пола и монтированы из полипропиленовых труб REHAU. Остальные трубопроводы из труб электросварных прямошовных по ГОСТ 10794-76 и обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 (диаметры до 65 мм включительно). Все магистральные трубопроводы, подводки к стоякам в техподполье, стояки систем отопления и трубопроводы в штробах пола изолированы.

В технических и офисных помещениях на отм. минус 2,800 предусмотрены электрические обогревательные панели со встроенными терморегуляторами компании NOBO. В водомерном узле установлена специальная панель с двойной изоляцией

Магистральные трубопроводы, проходящие в техническом подвале, в квартирах и в местах общего пользования подлежат теплоизоляции.

Показатель удельного расхода тепла на отопление 1м общей площади здания 25,6 Вт/м^2.

Вентиляция квартир жилого здания принята вытяжная с естественным побуждением с подсоединением кирпичных каналов санузлов и кухонь к сборным кирпичным каналам под потолком вышележащих этажей. Все вентиляционные решетки кухонь, санузлов и ванн приняты регулируемые. Вентиляция двух последних этажей принята с механическим побуждением малогабаритными вытяжными вентиляторами через самостоятельные вентканалы. Воздух, удаляемый из кухонь и санузлов подается в объем «теплого чердака», откуда четырьмя вытяжными шахтами с поддонами для сбора осадков поступает наружу.

В машинном отделении лифтов при превышении внутренней температуры выше +45°С включается система П 2, направляющая часть воздуха из «теплого чердака» жилого дома в машинное помещение.

Вентиляция теплового пункта с механическим побуждением по притоку, вентиляция электрощитовой, теплового пункта, мусорокамеры вытяжная с естественным побуждением.

Вентиляционное оборудование принято фирмы «Арктика» и «ЛИССАНТ».

Для систем вентиляции применяются воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Офисные помещения

Отопление принято от электронагревательных приборов.

Тепловая нагрузка на отопление офиса – 9 кВт.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка устройством вентканалов. Приток неорганизованный естественным проветриванием.

Противопожарные мероприятия.

Для удаления продуктов горения из коридоров предусмотрена система ВД1. На этажах пожара установлены нормально-закрытые противопожарные клапаны с электромагнитным приводом. Система ВД1 укомплектована крышным вентилятором с вертикальным выбросом дыма.

Для противодымной защиты при пожаре предусмотрена принудительная подача (подпор) наружного воздуха системами ПП1 – ПП2 в лифтовые шахты. Осевые вентиляторы систем ПП 1 – ПП 2, установлены в венткамере на отм. 48,850.

Мероприятия по экономии тепла:

- предусматривается теплозащита ограждающих конструкций;
- на подводках к отопительным приборам предусмотрены радиаторные терморегуляторы.

Автостоянка

Отопление. В помещениях охраны, санузла, электрощитовой, лестнично-лифтового узла и водомерного узла предусмотрены электрические обогревательные панели со встроенными терморегуляторами компании NOBO. В санузле и водомерном узле установлены специальные панели с двойной изоляцией. Помещение автостоянки неотапливаемое.

Вентиляция. В помещениях неотапливаемой многоярусной крытой автостоянки предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции.

Удаление воздуха из помещений автостоянки и из рампы осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. Вентиляторы вытяжных систем В 2 – В 5 установлены на каждом этаже в венткамере. Вытяжной вентилятор системы В 6, удаляющий воздух из рампы, установлен на кровле. Для систем вентиляции применяются воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция помещения охраны приточно-вытяжная. Приток и удаление воздуха решен канальной приточно-вытяжной установкой системы ПВ 1 STAR EPVS 200 компании Electrolux, с высокоэффективным рекуператором. Для работы установки предусмотрен предварительный нагрев наружного воздуха в электрическом нагревателе. Установка системы ПВ 1 размещена под потолком 1 этажа рампы. Вытяжная вентиляция электрощитовой и санузла принята с естественным побуждением.

Противопожарные мероприятия.

Удаление дыма при пожаре в автостоянках предусмотрено системой ВД 1 и из рампы системой ВД 2 – крышными вентиляторами с вертикальным выбросом и предварительно смонтированными обратными клапанами.

Дымовые клапаны рампы установлены на каждом этаже и открываются одновременно все при включении вентилятора ВД 2. К установке приняты нормально-закрытые противопожарные клапаны с электромагнитным приводом, размещенные на воздуховодах класса герметичности В с пределом огнестойкости EI 60.

2.6.5.4.Сети связи.

Наружные сети связи проектируемого объекта выполняются в соответствии с техническими условиями от 30 января 2014 года на предоставление телефонных услуг, услуг Интернет, выданных ЗАО «Рэдком-Интернет».

Для присоединения к телефонным сетям общего пользования проектом предусматривается прокладка 1-трубы от существующих сетей жилого района с установкой колодцев типа ККС-2. Прокладка телефонного кабеля в существующей и проектируемой канализации осуществляет «ЗАО Редком - Интернет» отдельным проектом, экспертизой не рассматривались.

Телефонизация и подключение к сети Интернет проектируемых жилых домов № 1, 2 и 3 выполняются от городских сетей в соответствии с техническими условиями от 30 января 2014 года на предоставление телефонных услуг, услуг Интернет, выданных ЗАО «Рэдком-Интернет».

Ввод в жилые дома выполняется подземный на стену здания и далее в телекоммуникационный шкаф 19″ 45U, расположенный в помещении диспетчерской на 1 этаже.

Оптический кабель, оконцованный в кроссе, соединяется с коммутатором «Catalyst 3560E -48TDE», установленным в шкафу 19″ 45U.

Проектными решениями предусмотрено:

- поэтажные шкафы устройств связи;
- межэтажные каналы для прокладки сетей связи;
- установка распределительных устройства типа «КРОНЕ» в поэтажных шкафах устройств связи;
- кабельные каналы от поэтажных шкафов устройств связи для каждой квартиры.

Распределительные кабели приняты многопарные на основе витой пары проводников исполнения с учетом области применения, показателей пожарной опасности, соответствия кабельных изделий требованиям по нераспространению горения.

Абонентские кабели приняты 4х2х0,5 на основе витой пары проводников исполнения с учетом области применения, показателей пожарной опасности, соответствия кабельных изделий требованиям по нераспространению горения.

Прокладка кабелей по этажу предусматривается в кабельных каналах.

Между этажами предусматривается прокладка распределительных кабелей в полиэтиленовой трубе диаметром 80 мм.

Радиофикация проектируемых жилых домов выполняется в соответствии с техническими условиями N29 от 03 апреля 2014г., выданными ООО «Регион-П» установкой приемников эфирного вещания.

Телевидение выполняется установкой оборудования антенной приемной сети.

Головная станция «Планар СГ-2000/19» устанавливается на чердаке (отм.+44.850) в машинном помещении лифта, оборудованном средствами охранной сигнализации.

Сети телевидения выполняются кабелем RG-11, проложенным в трубе.

Вертикальная прокладка кабеля предусмотрена в полиэтиленовых трубах.

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с техническими условиями N80 от 29 января 2014г., выданными ООО «Дальлифт-Сервис» установкой системы диспетчеризации и диагностики лифтов.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования предусматривается источник бесперебойного питания.

От диспетчерского пульта до шкафа в машинном помещении лифта прокладывается кабель на основе витой пары проводников исполнения с учетом области применения, показателей пожарной опасности, соответствия кабельных изделий требованиям по нераспространению горения.

Кабель проложен в шахте лифта. Между проектируемыми домами кабель подвешивается на тросе.

Оборудование кабины лифта средствами двухсторонней переговорной связи пассажира с диспетчером – проектные решения представлены.

Домофонная связь выполняется установкой домофона системы «Цифрал ССД-2094-1» производства Московского предприятия ЗАО ТЦЦ «Полар».

Блоки питания и коммутации устанавливаются на 1 этаже.

Подключение оборудования предусматривается кабелями с учетом области применения, показателей пожарной опасности, соответствия кабельных изделий требованиям по нераспространению горения.

2.6.6. Проект организации строительства

Проектом предусматривается на участке строительства размещение трех 16-ти этажных жилых домов, многоэтажной крытой автопарковки.

Согласно заданию заказчика ООО «Регион – П» строительство осуществляется очередями. В состав очередей строительства входит: подготовительный период строительства; I, II, III, IV очереди строительства.

В работы подготовительного периода входят работы по организации рельефа, возведение подпорных стенок, организация подъезда и возведение конструкций многоярусной крытой автостоянки с эксплуатируемой кровлей. Работы подготовительного периода выданы отдельным томом 05-13-ПОС.

I очередь строительства – жилой дом №1 с инженерными сетями и сооружениями (ТП).

II очередь строительства – жилой дом №3.

III очередь строительства – жилой дом №2.

IV очередь строительства - окончание строительства многоярусной автопарковки и окончательное благоустройство территории.

На территории строительства стесненные условия строительства отсутствуют.

Скальный грунт рыхлится гидромолотом типа «Импульс 120» на базе экскаватора Hitachi ZX470 H. Гидромолот устанавливают на экскаватор вместо снятой рукояти или ковша. Грунт разрабатывают экскаватором Hitachi EX200 емкостью ковша 1.0 м^3.

Разработка грунта в котлованах жилых домов выполняется экскаватором Hitachi EX200 ёмкостью ковша 1.0 м^3.

Бурение скважин выполняется буровой установкой Bauer BG 25 C. Бетонирование свай предусмотрено методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ). Подачу бетонной смеси в приемный бункер, соединенный с ВПТ, производится автобетоносмесителем. Пространственный каркас устанавливается в скважину с помощью автокрана.

Подачу арматуры и щитов опалубки в конструкции ниже 0,00 выполняется автомобильным краном типа «КАТО-40». Подачу бетонной смеси в опалубку фундаментов осуществляется с помощью автобетононасоса «Швинг».

При бетонировании использована инвентарная мелкощитовая опалубка.

Одновременно с устройством фундаментов жилых домов выполняется устройство монолитных фундаментов под башенный кран.

У жилого дома №1 (I очередь строительства) одновременно с устройством фундаментов выполняется устройство части подпорной стены ПС-7 (со стороны оси 1 и А-И).

Подпорные стены ПС-2 и ПС-8 вокруг жилого дома №3 (II очередь строительства) выполняются в период благоустройства.

Разработка траншей под подпорные стены выполняется экскаватором ЭО-4121 емкостью ковша 0, 65 м3 с естественным откосом грунта и предварительным рыхлением скального грунта глубиной копания до 1,2 м - бульдозером «KOMATSU» Д-155 (клыком), более 1,2 м - экскаватором Hitachi ZX470 H с гидромолотом.

Уплотнение грунта в пазухах обратной засыпки выполняется пневмотрамбовками и ручным вибрационным одновальцевым катком ROADWAY RWYL21 весом 185 кг. Грунт подвозится с карьера БЩЗ.

В качестве монтажного крана принят кран QTZ-80 со стрелой 50 м, установленный на монолитный фундамент. Монтаж сборных ж.б. конструкций

подпорных стен, подачу арматуры при возведении подпорных стен выполняется монтажным краном КС-3577. Заливка шпонок блоков УБД и фундаментов подпорных стен выполняется автобетононасосом «Швинг». Для подъёма людей и транспортировки инструментов устанавливается грузопассажирский подъёмник SC 200/200.

Здание административного назначения (штаб), бытовые помещения строителей, инструментальную, материальную кладовую, расположены на эксплуатируемой кровле крытой автостоянки (№4 по ГП), возведенной в подготовительный период строительства данного объекта. Для IV очереди строительства бытовые помещения размещены на 1-м этаже жилого дома №2.

Производственные (арматурный цех) и складские помещения (склад материально-технический) расположить на площадке строительства у каждого жилого дома, с перемещением их на территорию каждой очереди строительства (I, II, III), по мере окончания работ на предыдущем участке. Биотуалеты установлены у бытовых помещений и непосредственно на площадке строительства.

Временной электроэнергией строительство обеспечивается от существующих электрических сетей с установкой шкафа силового и шкафа учета электроэнергии (обеспечение бытового городка) и от проектируемой ТП и проектируемых сетей электроснабжения, выполненных в I очередь строительства.

Обеспечение строительства водой осуществляется привозной водой, в автоцистернах. Установлены на строительной площадке 3 пластиковых бака запаса воды объемом 2 м^3: 2 бака установить непосредственно у жилых домов и один у бытовых помещений строителей.

Подключение пожарных машин выполняется от существующего пожарного гидранта в существующей камере на территории насосной станции на период I очереди строительства. Далее подключение выполняется от проектируемых гидрантов на проектируемом водопроводе, проложенном в I очередь строительства.

Установлены на площадке строительства 5 кабинок биотуалета.

На площадке бытового городка установлен пластиковый контейнер V=0,5 м3 для сбора сточных вод непосредственно на перекрытие автостоянки.

Общая продолжительность строительства составляет 51,5 мес., в том числе подготовительный период - 17,5 мес. Трудоёмкость – 90640 чел.-дн. Максимальная численность работающих – 80 чел.

2.6.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Согласно Градостроительного плана, земельный участок под строительство жилого дома располагается на землях населенных пунктов в зоне Ж-3. Основной вид разрешенного использования участка – многоквартирные жилые дома.

В настоящее время участок свободен от застройки. В ходе выполнения работ планируемое воздействие на растительность связано с изъятием растительного покрова на участках строительства и вырубкой древесной растительности. Количество вырубаемых деревьев принимается на основании перечетной ведомости зеленых насаждений, выполненной ООО «ЦКП Инвигро» в 2013 году.

Запасов полезных ископаемых на территории площадки, и вблизи нее, нет.

Особо охраняемые объекты на земельном участке отсутствуют, в границы водоохранных зон, прибрежно-защитных полос водных объектов участок не попадает.

Ближайший водный объект – река Вторая Речка, расположена в 780 м от южной границы территории размещения проектируемого объекта. Водоохранная зона водотока составляет 50 метров, (Федеральный закон № 74 от 3 июня 2006 г. «Водный кодекс Российской Федерации» ст.65 п.4).

Согласно данным инженерно-геологических изысканий на участке строительства плодородно-растительный слой на участке естественного происхождения, местами изрежен и вытоптан, в южной части участка отсутствует.

Снятый ПРС в полном объеме используется на участках озеленения при благоустройстве территории с подсыпкой слоя чистого почвенно-растительного грунта толщиной не менее 0,2 м, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы и грунтов» для почв наиболее значимых территорий.

Разработаны мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова в период строительства и эксплуатации объекта.

Загрязнение воздушного бассейна в период строительства объекта происходит в результате эксплуатации автотранспорта, используемого для завоза строительных материалов, двигателей дорожной техники, а также в результате проведения разгрузочных, сварочных, окрасочных работ и работ по укладке асфальта. При этом, в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), ангидрид сернистый, углерод оксид, ксилол, бензин, керосин, уайтспирит, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70- 20 % SiO_2.

Величина выбросов загрязняющих веществ составляет:

- максимально разовый выброс – 0,1785445 г/с;
- валовый выброс – 4,745015 т/год.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: воздуховоды из здания автостоянки, двигатели автотранспорта при рейсировании по территории.

При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сажа, серы диоксид, бензин, керосин.

Величина выбросов загрязняющих веществ составляет:

- максимально разовый выброс – 0,1321680г/с;
- валовый выброс – 0,307836 т/год.

Количество вредных выбросов, образующихся в период проведения строительно-монтажных работ и при эксплуатации проектируемого объекта,

определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований ГОСТ 17.2.3.02-78, ОНД-86.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены с учетом состояния атмосферного воздуха в районе строительства (фоновые концентраций загрязняющих веществ), которые в настоящее время не превышают гигиенических нормативов.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в периоды строительства и эксплуатации показали отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и границе ближайшей жилой застройки.

На основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» данный объект не является источником воздействия на среду обитания, т.к. уровень создаваемого загрязнения не превышает 0,1 ПДК в жилой зоне. Для проектируемых жилых домов санитарно-защитная зона не устанавливается.

Разрыв от наземной многоярусной крытой автостоянки до объекта застройки выдержан.

В разделе приведены расчеты нормативных количеств образования отходов в периоды строительства и эксплуатации объекта.

В период строительства образуются:

- обтирочные материалы, загрязненные маслами (содержание масел 15% и более),
- лом и отходы черных металлов с примесями или загрязненные опасными веществами (тара из-под ЛКМ),
- отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами,
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (почвенно-растительный слой)
- отходы корчевания пней,
- отходы сучьев, ветвей от лесоразработок
- отходы древесины от лесоразработок (деловая древесина, образующаяся при валке деревьев)
- лом черных металлов несортированный,
- остатки и огарки стальных сварочных электродов.
- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),
- мусор строительный,
- отходы (осадки) из выгребных ям и хоз-бытовые стоки (шлам фекалийный из сборной емкости санитарной кабины),

В период эксплуатации образуются:

- ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, отработанные и брак,
- отходы потребления на производстве, подобные коммунальным (отходы от уборки территории),
- отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства

- отходы тканей, старая одежда,

- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные),

- отходы из жилищ крупногабаритные,

По мере накопления, отходы передаются в специализированные организации по договорам.

Система сбора, временного хранения отходов запроектирована в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

После проведения строительно-монтажных работ осуществляются работы по благоустройству территории объекта: устройство проездов, тротуаров, озеленение территории.

Для временного хранения отходов предусмотрена организация следующих объектов:

- контейнеры объемом 0,65 м3 для хранения ТБО, отходов из бумаги и картона, смета с территории, далее отходы могут передаваться на утилизацию МУП «БОСС», ООО « Бумеранг», ООО "Имидж".

- открытая площадка для хранения мусора крупногабаритного,

- металлическая емкость вместимостью 100 шт, установленная в техническом помещении для хранения отработанных ртутных ламп, далее отходы передаются ООО «РЭЦеДеМ»,

Согласно техническим условиям УП-28, выданными КГУП «Приморский водоканал» г. Владивосток от 05.08.2013 года, источником водоснабжения объекта служат существующие городские сети водопровода.

Качество получаемой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.10517-2001 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно техническим условиям, водоотведение хоз-бытовых сточных вод осуществляется в городскую систему бытовой канализации в полном объеме водопотребления в соответствии с действующими условиями подключения.

Поверхностные сточные воды, образующиеся на территории объекта, собираются дождеприемными устройствами и по проектируемой системе закрытой ливневой канализации отводятся в городскую ливневую канализационную сеть.

В разделе заложены природоохранные мероприятия, обеспечивающие отсутствие негативного воздействия объекта в период его строительства и эксплуатации на подземные и поверхностные воды.

Заложенные в разделе решения позволяют при размещении рассматриваемого объекта на выделенной территории, рационально использовать природные ресурсы.

Отходы, образующиеся в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта, при своевременном сборе и отправке на специальные места хранения и переработки, не представляют экологической опасности для окружающей среды.

2.6.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты в соответствии с положениями СП4.13130.2013, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Конструкция дорожного полотна запроектирована с учетом допустимой нагрузки на покрытие от пожарной техники.

Предусматривается разработка объёмно-планировочных и технических решений, с учётом своевременной и безопасной эвакуации людей и их защиту от опасных факторов пожара.

В соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», безопасность людей при пожаре достигается следующими мероприятиями:

- применением объемно - планировочных решений обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (системы пожарной сигнализации), оповещения людей при пожаре;
- применением систем коллективной защиты (в том числе противодымной) от воздействия опасных факторов пожара;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев на путях эвакуации;
- применением первичных средств пожаротушения.

Ограничение распространения пожара за пределы очага горения обеспечивается:

- устройством противопожарных преград;
- установлением предельно допустимых площадей пожарных отсеков;
- устройством аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций;
- применением огнепреграждающих устройств в оборудовании.

Противопожарные расстояния от наружных стен здания до существующих и проектируемых зданий и сооружений соответствует требованиям СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям».

На территории участка запроектирована открытая площадка для хранения автомобилей на расстоянии не менее 10 м от наружных стен здания.

Согласно ст. 32 № 123-ФЗ здания по функциональной пожарной опасности относятся к классу:

Ф 1.3 – жилой дом № 1, № 2, № 3;

Ф 5.2 – многоуровневая крытая автостоянка.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

К зданию класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2 подъезд обеспечен с двух сторон.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее:

- 6 м – к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3;
- 4,2 м – к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2.

В целях обеспечения беспрепятственного движения пожарных автомобилей в проектной документации предусмотрены площадки для разворота пожарной техники размером не менее чем 15×15 м.

Расход воды на наружное пожаротушение от пожарных гидрантов (на один пожар) принят 25 л/с.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты размещены с учётом прокладки рукавных линий длинной не более 200 м, по дорогам с твёрдым покрытием.

К пожарным гидрантам обеспечен подъезд для пожарных автомобилей с твердым покрытием.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним предусмотрены соответствующие указатели. На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до источника наружного противопожарного водоснабжения.

Жилой дом № 1, № 2, № 3 (16-этажные жилые дома секционного типа).

В домах предусмотрены лифты грузоподъёмность 630 кг и 400 кг, незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Для удаления мусора предусмотрен мусоропровод. На каждом этаже проектируемых жилых домов размещаются по десять квартир (однокомнатные, двухкомнатные и трёх комнатные). Общая площадь квартир на этаже не превышает 550 м².

Здание соответствует II степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности С0.

Строительные конструкции запроектированы с пределом огнестойкости не менее:

несущие элементы – R 90;
наружные ненесущие стены – E 15;
перекрытия междуэтажные – REI 45;
внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
марши и площадки лестниц – R 60.

Строительные конструкции предусмотрены классом пожарной опасности не ниже:

несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы) – К0;
наружные стены с внешней стороны – К0;
стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия – К0;
стены лестничных клеток и противопожарные преграды – К0;
марши и площадки лестниц в лестничных клетках – К0;
антресоль – К0;
противопожарные преграды – К0.

Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Общие коридоры, вестибюли выделены перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия.

Ограждения лоджий и балконов запроектированы из материалов группы НГ.

В незадымляемой лестничной клетки типа Н1 лестничные площадки и марши предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 15 класса пожарной опасности К0 (ч. 4 ст. 87 № 123-ФЗ).

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Пределы огнестойкости противопожарных преград:

противопожарная перегородка 1-го типа – EI 45;

противопожарные перекрытия 1-го типа – REI 150;

Пределы огнестойкости заполнения проёмов в противопожарных преградах:

противопожарные двери 1-го типа – EI 60;

противопожарные двери 2-го типа – EI 30.

На отм. минус 2.800 проём в помещении электрощитовой (ВРУ) защищён противопожарной дверью 2-го типа.

Помещения технического и складского назначения (кладовые, венткамеры, машинные отделения лифтов и т.д.), за исключением помещений категории В4 и Д, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа. Проёмы в противопожарных перегородках 1-го типа защищаются противопожарными дверями 2-го типа, которые оборудованы устройствами для самозакрывания (доводчиками).

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, а также каналы, шахты и ниши для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям 3-го типа (REI 45), а двери шахт – не менее EI 30.

Ограждающие конструкции шахты лифта для перевозки пожарных подразделений имеют предел огнестойкости не менее REI 120, а двери шахт – не менее EI 60.

Выходы на кровлю предусмотрены через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 х 1,5 м.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный выход, изолированный от входа в здание глухими ограждающимися конструкциями и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

На путях эвакуации приняты облицовочные и отделочные материалы с не более высокой пожарной опасностью, чем:

- КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1, РП1) для отделки стен и потолков, лестничных клеток, вестибюлей и лифтовых холлов;

- КМ2 (Г1, В1, Д3, Т2, РП1) для отделки стен и потолков в общих коридорах, холлах, фойе;

- КМ2 (Г1, В1, Д3, Т2, РП1) для покрытия полов в лестничных клетках и лифтовых холлах;

- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП1) для покрытия полов в общих коридорах, холлах, фойе.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации запроектированы из негорючих материалов.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина эвакуационных выходов в свету – не менее 0,8 м.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Из подвала предусмотрено четыре эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Из помещений первого этажа предусмотрен один эвакуационный выход непосредственно наружу шириной 1,3 м.

Ширина коридора при дверях, открывающихся из помещений в коридор, запроектирована 2,035 м.

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м.

Эвакуация из квартир принята в коридор шириной 2,035 м, ведущий непосредственно в лестничную клетку типа Н1. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы запроектированы открытыми.

При примыкании одной части наружной стены здания к другой под углом менее 135° необходимо, чтобы расстояние по горизонтали до ближайшего дверного проема в наружной воздушной зоне до вершины внутреннего угла наружной стены было не менее 4 м; это расстояние может быть уменьшено до величины выступа наружной стены; данное требование не распространяется на переходы, расположенные во внутренних углах 135° и более, а также на выступ стены величиной не более 1,2 м.

Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята не менее 2 м.

Переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне запроектирована не менее 1,2 м.

Ширина лестничных маршей принята 1,2 м. Промежуточные площадки в прямом марше лестницы имеют длину не менее 1,0 м.

Уклон лестниц на путях эвакуации не более 1:1, ширина проступи – не менее 25 см, а высота ступени – не более 22 см.

Проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 принят через лифтовой холл.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий запроектирована не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

В каждой квартире, расположенной выше 4,0 м, предусмотрен аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,6 м между остеклёнными проёмами, выходящими на балкон.

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа

размером не менее 0,75 х 1,5 метра.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Жилые здания защищены автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС). Тепловые адресные извещатели «С2000-ИП с установленной температурой срабатывания 51°С устанавливаются в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления.

Наряду с АУПС помещения квартир следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В мусорокамере жилых зданий № 1, № 2, № 3 устанавливаются спринклерные оросители Ø12мм.

В жилой части здания предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа, со звуковым способом оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.).

Этажи здания, где запроектированы помещения офисного назначения, защищены системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа, с речевым способом оповещения (передача специальных текстов) и световыми оповещателями «ВЫХОД».

В жилых домах запроектирован внутренний противопожарный водопровод (пожарные краны) на 3 струи с расходом по 2,6 л/с, на одну струю.

Для дистанционного пуска пожарных насосных установок пусковые кнопки установлены рядом с пожарными шкафами. Одновременно с сигналом автоматического или дистанционного пуска насосов или открытия пожарного клапана поступает сигнал для открытия электрифицированной задвижки.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В коридорах запроектирована система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре.

В шахты лифтов предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией.

Электроприёмники автоматических установок пожарной сигнализации оборудованы источниками бесперебойного электропитания, которые обеспечивают питание указанных электроприёмников в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы системы в тревожном режиме.

Комплекс технических средств автоматизации систем противопожарной защиты обеспечивает:

- отключение систем общеобменной вентиляции;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- включение система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре;
- включение подачи наружного воздуха в шахты лифтов;
- опускание лифта на первый посадочный этаж.

Многоуровневая крытая автостоянка (надземная автостоянка закрытого типа)

Многоярусная крытая автостоянка с эксплуатируемой кровлей запроектирована с наружными ограждениями. Размер проектируемого здания в осях 1 и 6 – 31,70 м, в осях 7 и 18 – 72,90 м, в осях А и Г – 15,2 м. Высота этажа 3 м.

На отм.-3.000(68.00) осуществляется въезд в здание. При въезде располагается помещение охраны с санузлом. Так же на отм.-3.000 располагаются две эвакуационные лестницы с непосредственным выходом на улицу и лифтовой холл с тамбуром.

На отм.0.000 располагаются помещение хранения автомобилей на 22 машиноместа, подсобные, технические помещения (венткамера, электрощитовая). На типовых этажах (отм.+ 3.000; +6.000; +9.000) располагаются помещение хранения автомобилей на 26 машиноместа, подсобные, технические помещения (венткамера, водомерный узел). На отм.+12.000(83.00) осуществляется эвакуационный выход на эксплуатируемую кровлю по лестнице, расположенной в осях 5-8;А-Б, далее по наружной лестнице владельцы автомашин поднимаются на отм.+15.000(86.00). Также на отм.+15.000 осуществляется выезд автомашин.

Все этажи здания функционально связаны двумя рассредоточенными лестничными узлами и лифтом.

По способу межэтажного перемещения – рампового типа (перемещение осуществляется владельцами автомобилей по одной 10% криволинейной однопутной рампе).

В местах выезда (въезда) на рампу, по контуру этажей, а также на покрытии предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива (пандусы).

Здание соответствует II степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности С0.

Строительные конструкции запроектированы с пределом огнестойкости не менее:

несущие элементы – R 90;

наружные ненесущие стены – E 15;

перекрытия междуэтажные – REI 45;

внутренние стены лестничных клеток – REI 90;

марши и площадки лестниц – R 60.

Строительные конструкции предусмотрены классом пожарной опасности не ниже:

несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы) – К0;

наружные стены с внешней стороны – К0;

стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия – К0;

стены лестничных клеток и противопожарные преграды – К0;

марши и площадки лестниц в лестничных клетках – К0;

антресоль – К0;

противопожарные преграды – К0.

Пределы огнестойкости противопожарных преград:

противопожарная перегородка 1-го типа – EI 45;

противопожарные перекрытия 3-го типа – REI 45.

Пределы огнестойкости заполнения проёмов в противопожарных преградах:

противопожарные двери 1-го типа – EI 60;

противопожарные двери 2-го типа – EI 30.

В автостоянке предусмотрен лифт, имеющий режим работы «перевозка пожарных подразделений».

Ограждающие конструкции шахты лифта для перевозки пожарных подразделений имеют предел огнестойкости не менее REI 120, а двери шахт – не менее EI 60.

На путях эвакуации приняты облицовочные и отделочные материалы с не более высокой пожарной опасностью, чем:

- КМ2 (Г1, В1, Д3, Т2, РП1) для отделки стен и потолков, лестничных клеток;
- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП1) для отделки стен и потолков в коридорах;
- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП1) для покрытия полов в лестничных клетках;
- КМ4 (Г2, В2, Д3, Т3, РП2) для покрытия полов в коридорах.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации запроектированы из негорючих материалов.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина эвакуационных выходов в свету – не менее 1,2 м.

С отм. 0.000, +3.000, +6.000, 9.000 предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода шириной 1,2 м на лестничные клетки.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Ширина лестничных маршей принята 1,0 м. Промежуточные площадки в прямом марше лестницы имеют длину не менее 1,0 м.

Уклон лестниц на путях эвакуации не более 1:1, ширина проступи – не менее 25 см, а высота ступени – не более 22 см.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с

площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Лестничные двери имеют глухие двери с приспособление для самозакрывания (доводчиками).

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода принято не более 60 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Многоуровневая крытая автостоянка защищена системой автоматического пожаротушения.

В автопарковке предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа, со звуковым способом оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.).

В автопарковке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Пожарные краны размещены из расчёта орошения каждой точки помещения для хранения автомобилей двумя водяными струями производительностью не менее 5 л/с каждая, с учётом требуемой высоты компактной струи.

В помещениях для хранения автомобилей запроектирована приточно-вытяжная вентиляция для разбавления и удаления вредных газовыделений, а также установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре.

В шахты лифтов предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией.

Электроприёмники автоматических установок пожарной сигнализации оборудованы источниками бесперебойного электропитания, которые обеспечивают питание указанных электроприёмников в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы системы в тревожном режиме.

Комплекс технических средств автоматизации систем противопожарной защиты обеспечивает:

- отключение систем общеобменной вентиляции;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- включение система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре;
- включение подачи наружного воздуха в шахты лифтов;
- опускание лифта на первый посадочный этаж.

2.6.10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по доступности инвалидов и других маломобильных групп населения для беспрепятственного и безопасного подъезда к зданиям жилых домов № 1, № 2, № 3.

Вход на территорию оборудуется доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

Подъездные и пешеходные пути рассредоточены.

Для транспорта инвалидов запроектированы площадки гостевой парковки. Парковочные места обозначены знаком.

На входе в жилую часть проектируемых зданий наружные лестницы продублированы пандусами с планировочных отметок земли до уровня входной площадки с возможностью проезда на кресле-коляске.

Пандусы с нормируемым уклоном выполнены с ограждением по продольным сторонам.

Входные двери – распашные.

Глубина входных тамбуров, ширина коридоров и проходов нормируемых размеров.

Покрытие полов на путях движения – твердое, прочное, со специальной нескользящей поверхностью.

Лифты обеспечивают транспортировку инвалидов с креслами-колясками на верхние этажи здания жилых домов № 1, № 2, № 3.

2.6.10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Принятые при разработке проекта решения преследуют цель рационального использования энергетических ресурсов, при обеспечении комфортных условий пребывания людей в жилом доме.

№ п/п	Показатели и характеристики	Ед. измер.	Кол-во	Прим.
1	2	4	5	6
1	Часовые расходы теплоты на отопление с учетом энергосберегающих мероприятий	Гкал/ч	0,269	
2	Суточные расходы холодной воды	$м^3$/сут	86,93	
3	Часовые расходы электрической энергии	кВт	386,19,0	
4	Часовые расходы природного (сжиженного) газа	$м^3$	-	

*Показатели даны на один жилой дом

Отопление принято водяное, в качестве теплоносителя принята вода с параметрами 95-70^{0}С.

Схема подключения системы горячего водоснабжения предусмотрена с помощью емкостного электрического водонагревателя.

Для учета расходов воды, тепла в узлах вводов предусмотрены счетчики.

Согласно СНиП 23-01-99 расчетная температура наружного воздуха Text°С принимается по средней температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92.

Принятые при разработке проекта решения преследуют цель рационального использования энергетических ресурсов, при обеспечении комфортных условий пребывания людей.

При выборе технологического и инженерного оборудования, применены энергосберегающие мероприятия. В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проекте использованы эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счёт:

• энергосберегающих осветительных приборов в местах общего пользования и квартирах: светильников с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами.

Проектные решения, принятые в данном разделе соответствуют требованиям федерального закона и технического регламента.

Класс энергоэффективности здания – высокий. Проект здания соответствует нормативным требованиям. В дополнительной доработке не нуждается.

2.3.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Данным разделом рассмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с Федеральным законом №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г.

Требования механической безопасности обеспечены:

• конструктивными решениями, обеспечивающими пространственную жесткость совместной работой стен и перекрытий, соединенных между собой путем сварки закладных элементов и замоноличивания стыков железобетонных элементов;

• защитой строительных конструкций от агрессивного воздействия внешней среды.

Требования безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях обеспечены:

•мероприятиями по противоаварийной защите систем инженерно-технического обеспечения, направленные на уменьшение вероятности возникновения и развития аварийных ситуаций, снижение их последствий (при условии реализации в ходе строительства и эксплуатации), недопущения поражения и гибели людей, снижения ущерба при возникновении ЧС.

Требования пожарной безопасности обеспечены:

• выполнением требуемой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной безопасности строительных конструкций для сохранения устойчивости здания, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

•мероприятиями по обеспечению безопасной эвакуации в случае пожара;

•обеспечением доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях обеспечены:

•соблюдением нормативных требований к естественной освещенности помещений и подбору осветительного оборудования, в соответствии с СП 52.13330.2001 «Естественное и искусственное освещение;

•выполнением строительно-акустических мероприятий по защите от шума, в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

3.ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.

Выявленные в процессе проведения экспертизы замечания по разделам проектной документации без сметы объекта: «Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства» устранены.

Изменения и дополнения по выданным замечаниям внесены в соответствующий раздел проектной документации.

Рассмотренные разделы проектной документации, в целом, соответствуют требованиям нормативно – технических документов.

Раздел проекта «**Пояснительная записка**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Схема планировочной организации земельного участка**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Архитектурные решения**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Конструктивные и объёмно – планировочные решения**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно - технических мероприятий, содержание технологических решений**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Проект организации строительства**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Перечень мероприятий по охране окружающей среды**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Раздел проекта «**Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**» **соответствует** действующим техническим регламентам, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

3.2. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.

Проектная документация без сметы объекта: «Группа жилых домов с многоярусной крытой автостоянкой по ул. Русская, 57 в г. Владивостоке I, II, III, IV очереди строительства» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации.

Основные технико-экономические показатели

Наименования показателя	Единица измерения	Количество
Площадь земельного участка в границах отвода	га	1,7425 0,2374
Жилой дом № 1 (I очередь)		
Площадь застройки	м²	784,5
Этажность	эт.	16
Общая площадь здания	м²	13709,0
в том числе ниже отм. 0,000	м²	686,0
Площадь квартир	м²	7505,11
Общая площадь квартир	м²	7895,31
Количество квартир всего	шт.	158
в том числе однокомнатных	шт.	94
двухкомнатных	шт.	32
трехкомнатных	шт.	31
четырехкомнатных	шт.	1
Строительный объем	м³	37505,0
в том числе ниже отм. 0,000	м³	2058,0
Жилой дом № 2 (II очередь)		
Площадь застройки	м²	784,5
Этажность	эт.	16

Общая площадь здания	$м^2$	13709,0
в том числе ниже отм. 0,000	$м^2$	686,0
Площадь квартир	$м^2$	7500,17
Общая площадь квартир	$м^2$	7890,37
Количество квартир всего	шт.	159
в том числе однокомнатных	шт.	96
двухкомнатных	шт.	31
трехкомнатных	шт.	31
четырехкомнатных	шт.	1
Строительный объем	$м^3$	37505,0
в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	2058,0
Жилой дом № 3 (III очередь)		
Площадь застройки	$м^2$	784,5
Этажность	эт.	16
Общая площадь здания	$м^2$	13709,0
в том числе ниже отм. 0,000	$м^2$	686,0
Площадь квартир	$м^2$	7500,17
Общая площадь квартир	$м^2$	7890,37
Количество квартир всего	шт.	159
в том числе однокомнатных	шт.	96
двухкомнатных	шт.	31
трехкомнатных	шт.	31
четырехкомнатных	шт.	1
Строительный объем	$м^3$	37505,0
в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	2058,0

Многоярусная крытая автостоянка (IV очередь)		
Площадь застройки	$м^2$	1560,7
Этажность	эт.	7
Общая площадь здания	$м^2$	6548,5
Расчетная площадь	$м^2$	5919,93
Полезная площадь	$м^2$	5802,73
Вместимость	м/мест	99
Строительный объем	$м^3$	21150,1

Эксперт
(сфера деятельности: 3.1 – Организация экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

Атт. № ГС-Э-29-3-1246) _____ Хван Ен Нам
(подпись)

Эксперт
(сфера деятельности: 2.3.1 – Электроснабжение и электропотребление

Атт. № ГС-Э-24-2-1043) _____ Попова С.С.
(подпись)

Государственный эксперт
(сфера деятельности:2.2.2 – Теплоснабжение, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Атт. № 00598-АК-77-29032012) _____ Хван Ен Нам
(подпись)

Эксперт
(сфера деятельности: 2.3.2 – Системы автоматизации, связи и сигнализации

Атт. № ГС-Э-28-2-1406) _____ Трубицына Л.В.
(подпись)

Эксперт
(сфера деятельности:2.1.4 – Организация строительства

Атт. № ГС-Э-27-2-1137) _____Блудова Н.Г.
(подпись)

Эксперт
(сфера деятельности: 2.4 – охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Атт. № ГС-Э-29-2-1218) _____ Диденко М.И.
(подпись)

"Экологические проекты ЦЧР – Дальний Восток", Филиал ООО "Экологические проекты ЦЧР"

В настоящем экземпляре прошито, пронумеровано и скреплено печатью 67 (шестьдесят семь) листов.

"04" августа, 2014г.