



ДВ Экспертиза Проект

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

ООО «ДВ Экспертиза Проект»
Приморский край, г. Владивосток, пр-т Острякова, д. 49, эт. 5, оф. 503,
www.dvexp.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610792, RA.RU.611649

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
Венидиктов
Виктор Павлович

«25» февраля 2021 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	5	-	2	-	1	-	3	-	0	0	8	0	5	9	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке»

2021 г.

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ДВ Экспертиза Проект». ОГРН: 1152540003285, ИНН: 2540210888, КПП: 254001001. Генеральный директор Венидиктов Виктор Павлович. Юридический адрес: 690078, Приморский край, г. Владивосток, пр-т Острякова, д. 49, эт. 5, оф. 503. Почтовый адрес: 690078, Приморский край, г. Владивосток, пр-т Острякова, д. 49, эт. 5, оф. 503.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Инвестиционно-строительная компания Система». ОГРН: 1172536009161, ИНН: 2536301684, КПП: 253601001. Адрес: 690066, г. Владивосток, пр-т Красного Знамени, д. 114 А, пом. 301.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.07.2020 г.;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № Э-468-20 от 24.07.2020 г.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Данные о проведении экологической экспертизы не представлены.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке».

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке». Шифр 43/19-ИГДИ, г. Владивосток 2019 г.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке». Шифр 04-01/20-ИГИ, г. Владивосток 2020 г.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы (номер и дата выдачи заключения экспертизы, наименование объекта экспертизы)

Заключения экспертизы в отношении объекта капитального строительства ранее не выдавались.

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке.

Адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Приморский край, г. Владивосток в р-не ул. Марченко, 4.

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоквартирный жилой дом.

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность секции А	эт.	19
	Количество этажей секции А	эт.	20
	Количество надземных этажей секции А	эт.	19
	Количество подземных этажей секции А	эт.	1
	Этажность секции Б	эт.	11
	Количество этажей секции Б	эт.	12
	Количество надземных этажей секции Б	эт.	11
	Количество подземных этажей секции Б	эт.	1
1.1	Итого по всему зданию (включая обе секции и стилобатную часть):		
	Этажность	эт.	11/19
	Количество этажей	эт.	12/20
	Количество надземных этажей	эт.	11/19
	Количество подземных этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	м2	1453.37
3	Строительный объём здания	м3	53 283
	выше отм. 0.000	м3	38 383
	ниже отм. 0.000	м3	14 900
4	Общая площадь здания (общественная часть)	м2	4 006
	Площадь жилого здания	м2	10 188
	Итого	м2	14 294
	Площадь эксплуатируемой кровли 10 этажа	м2	372
	Площадь эксплуатируемой кровли стилобата	м2	527
5	Общая площадь квартир (лоджии, террасы, балконы с понижающим коэффициентом), в том числе:	м2	7208.79
	Секция А	м2	4632.49
	Секция Б	м2	2576.30
	Площадь встроенной автостоянки	м2	2670.01
	Вместимость встроенной автостоянки	шт.	90
	Площадь помещений спортклуба для жильцов дома	м2	187.05
	Площадь общественных помещений под аренду (продажу) (кафе, ателье, офисы)	м2	744.56
6	Количество квартир 17-ти этажной секции А		
	в т.ч. 1-комнатных	шт.	32
	2-комнатных	шт.	27
	3-комнатных	шт.	21
	Количество квартир 9-ти этажной секции Б		
	в т.ч. 1-комнатных	шт.	24
	2-комнатных	шт.	24

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

Объект капитального строительства не является сложным объектом.

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

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации,

субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

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

Климатический район и подрайон: IV.

Инженерно-геологические условия: II (средней сложности).

Ветровой район: IV.

Снеговой район: II.

Интенсивность сейсмических воздействия, баллы: 6.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурная мастерская Покровского». ОГРН: 1142540005662, ИНН: 2540203930, КПП: 254001001. Адрес: 690106, Приморский край, город Владивосток, улица Советская, 36.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация Саморегулируемая организация «Проектировщики Приморского края» (Ассоциация СРО «ППК») 20/377 от 12.08.2020 г. Регистрационный номер в реестре: СРО-П-128-195. Дата регистрации: 14.05.2019 г.

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

При подготовке проектной документации экономически эффективная проектная документация повторного использования не применялась.

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

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке» выполнена на основании:

- Договора на проектирование № 59 от 23.03.2020 г;

- Технического задания на проектирование (Приложение №1 к договору № 59 от 23.03.2020 г.), согласованное исполнителем и утвержденное заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 25304000-1511201900001117 с кадастровым номером 25:28:040010:77 площадью 2900 кв.м. Местонахождение земельного участка: Приморский край, Владивостокский городской округ. Утвержден 15.11.2019.

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

- Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети № 1/2-4165-ТП-20 от 25.03.2020 г., выданные МУП города Владивостока «ВПЭС»;

- Технические условия на выпуск ливневой канализации № 7675/20у от 15.05.2020 г., выданные Управлением дорог и благоустройства «Администрация города Владивостока»;

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 507 от 31.07.2020 г., выданные КГУП «Приморский водоканал»;

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № 508 от 31.07.2020 г., выданные ГУП «Приморский водоканал»;

- Технические условия на подключение к сети ПАО «Ростелеком» №0802/05/2382/20 от

12.05.2020 г., выданные ПАО «Ростелеком»;

- Технические рекомендации на проектирование объекта капитального строительства №05.7-22-106 от 01.06.2020г., выданные АО «ДГК» Приморские тепловые сети.

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

Кадастровый номер: 25:28:040010:77.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Инвестиционно-строительная компания Система». ОГРН: 1172536009161, ИНН: 2536301684, КПП: 253601001. Адрес: 690066, г. Владивосток, пр-т Красного Знамени, д. 114 А, пом. 301.

3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий, и дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

3.1.1. Виды проведенных инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

3.1.2. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий

3.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ФОРПОСТ- АВ». ОГРН: 1052503483229, ИНН: 2537073575, КПП: 253701001. Адрес: 690021, Приморский край, город Владивосток, улица Бурачка, 15.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» №10 от 15.11.2019 г. Регистрационный номер в реестре: 150218/298. Дата регистрации: 15.02.2018 г.

3.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель- 2». ОГРН: 1062540032609, ИНН: 2540123931, КПП: 254001001. Адрес: 690003, Приморский край, город Владивосток, улица Рылеева, дом 8, офис 1.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» № 2224/200 от 26.03.2020 г. Регистрационный номер в реестре: 1529. Дата регистрации: 19.03.2010 г.

3.1.3. Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в декабре 2019 г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в марте 2020 г.

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Адрес (местоположение) участка: Приморский край, г. Владивосток.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Инвестиционно-строительная компания Система». ОГРН: 1172536009161, ИНН: 2536301684, КПП: 253601001. Адрес: 690066, г. Владивосток, пр-т Красного Знамени, д. 114 А, пом. 301.

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

3.4.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерные изыскания выполнены на основании договора №43/19 от 29.11.2019 г., заключенного между ООО «ИСК Система» и ООО «Форпост-АВ».

Техническое задание утверждено заказчиком - директором ООО «ИСК Система» Аббасовым А.П., согласовано исполнителем – генеральным директором ООО «ФОРПОСТ-АВ» Борок А.А.

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (ИГДИ, ИГИ) представлено в соответствии с требованием п. 4.12 СП 47.13330.2016, и соответствует п.п.4.12; 4.14; 5.1.1.5; СП 47.13330.2012; п.п.4.13, 4.14, 4.15, 5.1.12, СП 47.13330.2016.

В техническом задании приведены технические характеристики сооружений, определены виды, цели и задачи инженерных изысканий, определены требования к составу, срокам, порядку и форме представления изыскательской продукции заказчику. Приведен перечень нормативных документов, на основании которых выполняются инженерные изыскания, представлен графический материал.

3.4.2. Инженерно-геологические изыскания

Инженерные изыскания выполнены на основании договора №02/05 от 25.02.2020 г., заключенного ООО «Изыскатель-2» с ООО «ИСК Система».

Техническое задание утверждено заказчиком - директором ООО «ИСК Система» Аббасовым А.П., согласовано исполнителем – директором ООО «Изыскатель-2» Пантилеевым Н.В.

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий (ИГИ) представлено в соответствии с требованием п. 4.12 СП 47.13330.2016, и соответствует п.п.4.12; 4.14; 5.1.1.5; СП 47.13330.2012; п.п.4.13, 4.14, 4.15, 5.1.12, СП 47.13330.2016.

В техническом задании приведены технические характеристики сооружений, определены виды, цели и задачи инженерных изысканий, определены требования к составу, срокам, порядку и форме представления изыскательской продукции заказчику. Приведен перечень нормативных документов, на основании которых выполняются инженерные изыскания, представлен графический материал.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

3.5.1. Инженерно-геодезические изыскания

Программа работ утверждена исполнителем – генеральным директором ООО «ФОРПОСТ-АВ» Борок А.А., согласована заказчиком директором ООО «ИСК Система» Аббасовым А.П.

Программа работ на выполнение инженерных изысканий разработана в соответствии с требованием п.4.14 СП 47.13330.2012; п.4.18 СП 47.13330.2016, и соответствует требованиям п.п. 4.15; 5.1.1.6 СП 47.13330.2012; п.п. 4.19; 5.1.13 СП 47.13330.2016.

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, приведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

3.5.2. Инженерно-геологические изыскания

Программа работ утверждена исполнителем – директором ООО «Изыскатель-2» Пантеевым Н.В., согласована заказчиком – директором ООО «ИСК Система» Аббасовым А.П.

Программа работ на выполнение инженерных изысканий разработана в соответствии с требованием п.4.14 СП 47.13330.2012; п.4.18 СП 47.13330.2016, и соответствует требованиям п.п. 4.15; 5.1.1.6 СП 47.13330.2012; п.п. 4.19; 5.1.13 СП 47.13330.2016.

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, приведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	43/19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
2	04-01/20-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

В соответствии с техническим заданием и программой работ на объекте выполнены полевые и камеральные работы, в том числе:

-определение точек планово-высотного обоснования построением сети статическим методом спутниковых определений - 2 пункта;

-комплекс топографо-геодезических работ по созданию топографического плана тахеометрическим способом в М 1:500, с сечением рельефа горизонталями 0,5 м-0,4 га;

-выпуск технического отчета на бумажном носителе: 3 экз.; в электронном виде 1 экз.

Оформление технического отчета соответствует требованиям ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»

В соответствии с п. 4.8 СП 47.13330.2016 и п.4.11 СП 11-104-97 геодезические приборы прошли проверку в установленном порядке в соответствии со свидетельствами, выданными ООО «Искатель-2», ООО «ТестИнТех».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно–геологические изыскания выполнены в соответствии с программой на производство инженерно-геологических работ, а также требованиями действующих нормативных документов.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов категорию сложности инженерно-геологических условий участка в пределах исследуемой глубины следует считать II – средней сложности (СП 47.13330.2016).

Геотехническая категория сооружения - 2 (п.4.6, тб. 4.1 СП 22.13330.2016).

По результатам бурения скважин и лабораторных исследований грунтов, в инженерно-геологическом разрезе исследуемого участка, согласно ГОСТ 20522-2012 выделено 8 инженерно-геологических элементов ИГЭ (слоев).

На участке изысканий в период выполнения изысканий встречены грунтовые воды.

Уровень появления подземных вод на глубине 5,7-6,2 м, уровень установления – на глубине 4,0 м. Отмечается местный напор – до 2,5 м.

Разведочное бурение скважин производилось буровой установкой УРБ-2А2 механическим колонковым способом, начальным диаметром бурения 172 мм.

Всего на площадке пройдено 7 скважин глубиной 10,0-16,0 м. Общий объем бурения составил 90,0 пог. м.

В процессе бурения скважин для определения физико-механических характеристик грунтов отобрано 26 проб грунта ненарушенной структуры, 13 проб грунта нарушенной структуры, 28 проб скального грунта и 3 пробы воды на сокращенный химический анализ.

На участке изысканий были выполнены следующие виды инженерно-геологических работ:

- плано-высотная разбивка и привязка горных выработок – 7 скважин;
- механическое колонковое бурение 7-и скважин диаметром 172 мм – 90,0 п.м.;
- отбор проб ненарушенной структуры – 26 монолитов.
- отбор проб нарушенной структуры – 13 проб;
- отбор проб скальной породы – 28 проб;

Лабораторные работы:

- полный комплекс физических свойств глинистых грунтов – 26 образцов;
- консистенция глинистых грунтов при нарушенной структуре – 13 образец;
- гранулометрический состав и физические свойства крупнообломочных грунтов – 13 образцов;
- комплекс определения физических свойств и механической прочности скальных грунтов – 28 образец;
- стандартный (типовой) химический анализ воды – 3 анализа;
- химический анализ водной вытяжки из грунта (коррозионной активности грунтов к бетону) – 3 определения;

Свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории № 50 выдано лаборатории механики грунтов ООО «Изыскатель-2» 28.08.2017 г. Действительно до 27.08.2020 г.

Камеральная обработка результатов полевых и лабораторных исследований включала в себя: анализ и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, статистическую обработку результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, построение инженерно- геологических карт и разрезов, составление отчета.

Графические приложения представлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».

Оформление технического отчета соответствует требованиям ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

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

В технические отчеты по результатам инженерных изысканий внесены оперативные изменения по замечаниям экспертов.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	61/03-20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	61/03-20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	61/03-20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	61/03-20-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-	

		планировочные решения	
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	61/03-20-ИОС1.1	Подраздел 1. Часть 1. Система электроснабжения. Силовое электрооборудование, электрическое освещение (внутреннее).	
5.1.2	61/03-20-ИОС1.2	Подраздел 1. Часть 2. Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения, электроосвещение (наружное).	
5.2(3)	61/03-20-ИОС2(3)	Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения	
5.4.1	61/03-20-ИОС4.1	Подраздел 4. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (внутренние).	
5.4.2	61/03-20-ИОС4.2	Подраздел 4. Часть 2. Наружная тепловая сеть.	
5.5	61/03-20-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.7	61/03-20-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	61/03-20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	61/03-20-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	61/03-20-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	61/03-20-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	61/03-20-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11.1	61/03-20-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11.2	61/03-20-СКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ	
	Раздел 12. Иная документация		
12.1	61/03-20-СП	Подраздел 1. Состав проектной документации	

4.2.2. Описание основных решений(мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено размещение многоквартирного жилого дома, состоящего из двух сблокированных секций – 17-этажной и

9-этажной, расположенных на общем 3-этажном стилобате, открытой автопарковки на 5 автомобилей и площадки для размещения мусорных контейнеров и бункера КГО. В стилобатной части здания расположены стоянки на 90 автомобилей, помещения общественного назначения и вспомогательные помещения жилого здания. Кровля стилобатной части использована для размещения подъездных путей и разворотной площадки, а также для размещения хозяйственной площадки. На эксплуатируемой кровле 9-этажной секции предусмотрено размещение площадок для игр детей, отдыха взрослого населения и для занятий физкультурой.

Подъезд к многоквартирному жилому дому предусмотрен по существующим проездам, примыкающим к улице Жигура. Обеспечен проезд для пожарных машин и спецтехники в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. Эксплуатируемая кровля стилобата рассчитана на проезд пожарного автомобиля.

Размещение многоквартирного дома и его планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции.

Образование территории выполнено сплошной вертикальной планировкой, которая предусмотрена на всем участке жилого дома. Сопряжение разных уровней предусмотрено подпорными стенами.

Водоотвод принят комбинированного типа с отводом воды от здания по лоткам проезжей части в водоотводные лотки, перекрытые решетками, с последующим подключением в проектируемый коллектор.

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории устройством искусственных покрытий: на проездах – из асфальтобетона, монолитного бетона, бетонной брусчатки и бетонной газонной решетки, на тротуарах – из бетонной брусчатки, на отмостках – из монолитного бетона.

Предусмотрено озеленение территории устройством газонов с подсыпкой растительной земли. Подбор малых архитектурных форм и оборудования будет осуществлен с учетом пожеланий жителей комплекса после создания ТСЖ.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемое здание состоит из двух жилых сблокированных секций: 17 (секция А) и 9 этажей (секция Б), расположенных на общем трехэтажном стилобате. Стилобатная часть здания имеет прямоугольную форму в плане с размерами 31.60 м. (в осях А-К) на 50.15 м. (в осях 1-11). На кровле стилобата предусмотрен благоустроенный внутренний двор для жителей. Габариты 17-ти этажной секции в осях 14.70 м x 29.60 м. Габариты 9-ти этажной секции в осях 14.50 м x 29.90 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +44,80. Высота здания от уровня чистого пола первого этажа, до покрытия в верхней точке секции А 51,350 м.

Здание имеет следующие характеристики:

- класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3; Ф5.2; Ф4.3; Ф3.2; Ф3.5;
- степень огнестойкости - I;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- уровень ответственности - нормальный.

Стилобат

- на отм. -10.200 расположены помещения: автомобильная парковка на 30 машино-мест (20 автомобилей большого класса, 9 автомобилей малого класса, 1 автомобиль для МГН), помещение ИТП, венткамера, водомерный узел, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая, тамбур-шлюзы и подсобные помещения. Для автотранспорта предусмотрен въезд/выезд по оси Д, в осях 1-2.

- на отм. -6.900 расположены помещения: автомобильная парковка на 32 машино-места (20 автомобилей большого класса, 11 автомобилей малого класса, 1 автомобиль для МГН), подсобные помещения, помещения уборочного инвентаря, тамбур-шлюзы, офисные

помещения, помещения бытового обслуживания (ателье), помещения кафе. Для автотранспорта предусмотрен въезд/выезд по оси 1, в осях В-В1.

- на отм. -3.600 расположены помещения: автомобильная парковка на 28 машино-мест (18 автомобилей большого класса, 7 автомобилей малого класса, 3 автомобиля для МГН), помещения кафе, подсобные помещения, офисные помещения, помещения бытового обслуживания (ателье). Для автотранспорта предусмотрен въезд/выезд по оси 11, в осях В-В1.

Входы/выходы предусмотрены через двери, расположенные рядом с въездами/выездами автомобилей.

Первый этаж

Основной вход для жителей осуществляется с отметки +0.000(+44,800) с южной стороны.

На первом этаже расположены следующие помещения: входная группа жилой части здания, помещение охраны, колясочная, спортивный клуб для жителей дома, кафе, санузел для МГН, помещение уборочного инвентаря, офисные помещения.

Из помещений общественного назначения предусмотрены обособленные входы.

Жилые этажи начинаются с отм. +3.450 (второй этаж).

Жилой дом состоит из двух секций: 17-ти этажная секция в осях 2-8, В1-К и 9-ти этажная секция в осях 8-11, А-И.

17-ти этажная секция включает в себя 80 квартир. Для связи между этажами предусмотрены лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 1000 и 630 кг.

9-ти этажная секция включает в себя 48 квартир. Для связи между этажами предусмотрены лестничная клетка типа Н1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Утепление и отделка фасада выполняются за счет устройства вентилируемого фасада.

Выходы на кровли жилых секций осуществляется по лестницам Н1.

Кровля 17-ти этажной секции плоская не эксплуатируемая балластная с внутренним организованным водостоком. Балласт - речная галька. В качестве гидроизоляции предусмотрена полимерная мембрана, в качестве утеплителя экструзионный пенополистирол. Ограждения кровли высотой 1,2 м.

Кровля 9-ти этажной секции плоская эксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. Кровельные покрытия – резиновая крошка по бетонному основанию и террасная доска. В качестве гидроизоляции предусмотрена полимерная мембрана, в качестве утеплителя экструзионный пенополистирол. Ограждения кровли высотой 1,2 м.

Наружные стены стилобатной части здания: Алюминиевая композитная панель на навесной подсистеме.

Наружные стены 9-ти этажной секции здания:

- Алюминиевая композитная панель на навесной подсистеме.

Наружные стены 17-ти этажной секции здания:

- Алюминиевая композитная панель на навесной подсистеме.

Отливы, карнизы, обрамления окон – стальной композит или сталь с порошковой окраской 0,7 мм.

Жилые помещения секции А и Б выполняются без отделки.

Помещения автостоянки, технические помещения: потолки в технических помещениях - выравнивающая шпаклевка с последующей окраской водоэмульсионной краской. Потолки автостоянки - бетон, окрашенный. Стены в помещениях с влажным и мокрым режимом - керамическая плитка, латексная покраска, стены технических помещений - водоэмульсионная окраска на всю высоту. Полы технических помещений и автостоянки - шлифованный бетон, в конструкции плиты предусмотрены трапы.

Помещения общего пользования - тамбура, коридоры, лестничные площадки отделяются износостойкими негорючими материалами с улучшенными декоративными характеристиками. Полы лестничных площадок, маршей - шлифованный бетон.

Отделка нежилых, коммерческих помещений - выполняется арендаторами помещений.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

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

По СП 14.13330.2018 – актуализированной редакции СНиП II-7-81*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Степень огнестойкости сооружения – II;

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3; Ф5.2; Ф4.3; Ф3.2; Ф3.5;

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

Проектируемое здание состоит из двух жилых сблокированных секций 17 (секция А) и 9 этажей (секция Б), расположенных на общем трехэтажном стилобате. Стилобатная часть здания имеет прямоугольную форму в плане с размерами 31.60м. (в осях А-К) на 50.15м. (в осях 1-11). На кровле стилобата предусмотрен благоустроенный внутренний двор для жителей. Габариты 17-ти этажной секции в осях 14.70м x 29.60м. Габариты 9-ти этажной секции в осях 14.50м x 29.90м.

Конструктивная система здания каркасно-стенная (неполный каркас). Несущими вертикальными элементами здания являются монолитные железобетонные стены и колонны. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жестким соединением колонн, стен и пилонов с монолитными безбалочными перекрытиями в уровне каждого этажа и включенным в работу элементами жесткости (ядро жесткости).

Здание разделено деформационными швами 50 мм на 3 блока: малая башня - в осях А-К и 7-11, большая башня – в осях Г-К и 2-7, стилобатная часть парковки – в осях А-Ж и 1-9.

Ниже приведены требования к основным несущим и ограждающим конструкциям здания:

Вертикальные несущие конструкции

Геометрические параметры внутренних и наружных несущих конструкций здания - колонн каркаса, продольных и поперечных стен, выполнены на основе статических и динамических расчетов, учитывают требования пожарной безопасности.

Стены запроектированы толщиной 200 мм и 400 мм из монолитного железобетона. Арматура класса Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Бетон В25 F100 W4.

Колонны из монолитного железобетона имеют переменное сечение по высоте сечения. Сечения, принятые в проекте – 400x400 мм, 600x400 мм, 900x400 мм, 1200x400, 1500x400 мм, 1500x500 мм. Вертикальная рабочая арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура класса А240. Бетон В25 F100 W4.

Перекрытия и покрытия

Плиты перекрытий обеспечивают сооружению горизонтальный диск жесткости, приняты плоскими, выполняются из монолитного железобетона. Плиты перекрытий в малой и большой башнях опираются на стены и колонны. Толщина перекрытий – 200 мм. Основное армирование класса Ø12 А400 по ГОСТ 34025-2016 с шагом 200 в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Диаметры армирования определяться на рабочей стадии проектирования. Бетон В25 F100 W4.

Плиты перекрытия в стилобатной части здания под эксплуатируемой частью толщиной 250 мм, остальные – 200 мм. Плиты перекрытия выполняются из монолитного железобетона В25 F100 W4.

Для увеличения несущей способности перекрытия на продавливание в местах сопряжения колонн с перекрытием на отм. -0,600 устраиваются прямоугольные капители толщиной 600 мм, по оси В размером 2100x2300 мм. На отм. -3,700 и -7,000 устраиваются прямоугольные капители толщиной 500 мм, по оси В размером 2100x2300 мм.

Перекрытие стилобатной части парковки отделено от малой и большой башни скользящим деформационным швом в 50 мм. По контуру пристраиваемой стилобатной части парковки в малой и большой башнях запроектированы монолитные железобетонные балки из бетона В25 F100 W4. Сечение балок на отм. -7,000 и -3,700 – 650x600 мм, на отм -0,600 – 650x1350 мм, 850x1350 мм. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура класса А240.

Лестницы

Лестницы запроектированы из монолитного железобетона В25 F100 W4. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий»

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

При изготовлении изделий и конструкций любые отклонения от проектной документации должны быть согласованы, утверждены и внесены в документацию.

Обеспечение требований безопасности строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется на всех этапах их жизненного цикла.

Фундаменты и подземная часть здания запроектированы в соответствии с требованиями норм на проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений СП 22.13330 (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) «Основание зданий и сооружений», норм по сбору нагрузок и воздействий требованиями СП 20.13 330.2011, актуализированная редакция (СНиП 2.01.07-85*), норм на бетонные и железобетонные конструкции (СНиП 52-01-2003), нормативных документов, содержащих требования к материалам и правилам производства работ.

Фундамент здания – свайный. В проекте рассмотрены 3 варианта свайного поля:

1. С использованием забивных железобетонных свай по серии 1.011.1-10 в.1 сечением 300х300 мм длиной от 3-х до 12 м, которые опираются на скальный грунт ИГЭ-5.

2. С использованием буронабивных свай диаметром 600 мм, армированных 8-ю стержнями 25-А-III(А400), с опиранием на скальные грунты ИГЭ-6, ИГЭ-7

3. Комбинированное свайное поле с использованием забивных железобетонных свай по серии 1.011.1-10 в.1 сечением 300х300 мм и буронабивных свай диаметром 600 мм.

Глубина заделки свай в монолитный железобетонный ростверк – 50 мм.

Под стены запроектированы ленточные ростверки толщиной 800 мм из монолитного железобетона В25 F100 W4. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура класса А240.

Под колонны запроектированы столбчатые ростверки толщиной 1000 и 1100 мм из монолитного железобетона В25 F100 W4. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура класса А240.

Под ростверками выполнить подготовку из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Подготовку из бетона выполнять по подготовке из щебня толщиной 300 мм.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом основания обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.4. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

4.2.2.4.1. Электроснабжение

Согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям объекта № 1/2-4165-ТП-20 от 25.03.2020г., выданным МУП «ВПЭС», точкой присоединения является: РУ-0,4 кВ КТПН-6/0,4 кВ.

Основной источник питания РТП-41 фид. 2, 3.

Резервный источник питания ТП-174.

Основными потребителями являются жилые квартиры и электрооборудование общедомовых нужд. В парковке предусмотрена одна электрощитовая. Учет

предусматривается общий на каждом вводе ВРУ, частный для каждой квартиры и учет потребления общедомовых нужд. Приборы учета для квартир установлены в щитах ЩЭ.

Расчетная нагрузка составляет 455 кВт.

К потребителям I категории надежности электроснабжения относится аварийное освещение, противопожарные устройства, лифты. Все остальные потребители электроэнергии относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Для обеспечения электроэнергией потребителей I категории используется взаимно-резервирующие кабели, АВР.

Напряжение низковольтных сетей принято 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Расчетный учет электроэнергии выполняется в вводном распределительном устройстве (ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, АВР1) счетчиками и трансформаторами тока для коммерческого учета электрической энергии. Класс точности ТТ – 0,5, счетчиков 0,5/1. Соединение приборов с линиями питания неразъемное.

В качестве мероприятий по энергосбережению приняты:

- электронный счетчик учета электроэнергии класса 1,0;
- светильники светодиодные;
- применение электронной пускорегулирующей аппаратуры.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- защитное электрическое разделение цепей.

Для душевых помещений выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, предусматривающая подключение сторонних проводящих частей к шине РЕ этажных щитов. Молниезащита предусматривается применением молниеприемной сетки с ячейкой 10x10 м.

Групповая и распределительная сеть выполнена кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. Для светильников аварийного освещения применен кабель с медными жилами, огнестойкий, не распространяющий горение, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. В качестве проводника системы уравнивания потенциалов применен кабель с медными жилами, не распространяющий горение ВВГнг(А).

Освещение технических помещений (электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт) выполнено светильниками со светодиодами. В качестве групповых и распределительных щитов приняты щиты навесного и встроенного исполнения, выполненные на базе низковольтного оборудования, имеющего сертификат соответствия российским нормам подключаемых от ВРУ.

Высота установки электрооборудования над полом:

- групповых щитков – 1,6 м (до верха щитка);
- выключателей – 0,9 м;
- розетки по месту.

Предусматривается система общего освещения (ремонтное, рабочее). Также предусматривается аварийное, дежурное и эвакуационное освещение.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от назначений помещений, условий среды, требуемой освещенности, высоты помещений и конструкции потолка.

Напряжение питания светильников:

- общего (рабочего) и аварийного освещения 220 В;
- ремонтного 12 и 36 В.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях, где требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения (электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел, помещение охраны).

Светильник аварийного освещения помечаются буквой «А» красного цвета.

Ремонтное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовой, водомерного узла и теплового пункта, и представляет из себя розетку напряжением 36 В для подключения переносного светильника. Сеть ремонтного освещения питается от разделяющего понижающего трансформатора 220/36 В, установленного в ящик с соответствующей степенью защиты оболочки IP54.

Вход в здание, а также номерной знак и указатель пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Для освещения путей эвакуации принята освещенность не менее 1 лк. На путях эвакуации уставлены таблички «ВЫХОД». Время работы освещения путей эвакуации составляет не менее 1 ч. Управление освещением местное с помощью выключателей для каждого помещения.

Управление рабочим освещением местное с помощью выключателей для каждого помещения. Во влажных и пыльных помещениях устанавливаются герметические выключатели. Выключатели кладовых, санузлов, душевых устанавливаются вне данных помещений.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.4.2. Водоснабжение и водоотведение

Система водоснабжения

В соответствии с Условиями подключения № 507 от 31.07.2020 г. источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения объекта является точка присоединения №1, к которой будет подведен водопровод диаметром $2D=225$ мм (ПЭ100 SDR11). Подключение жилого дома предусмотрено от площадочных сетей, проектируемых в границах земельного участка.

Прокладка наружной сети водоснабжения предусмотрена кольцевой.

В точке врезки предусмотрен водопроводный колодец с запорной арматурой. В качестве запорной арматуры предусмотрены задвижка PN16, диаметром условного прохода 200 мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов диаметром условного прохода 150 мм по ГОСТ Р 53961-2010 «Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные» установленных на наружной сети водоснабжения, которая обеспечивает расход воды на противопожарные нужды объекта. Длина рукавных линий составляет 150 метров. Количество одновременных пожаров - 1.

Глубина заложения трубопроводов предусмотрена в соответствии с техническим отчетом о инженерно-геологических изысканиях и п.11.40 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляет 2.1 м до низа трубы.

Колодцы предусмотрены из конструкций бетонных и железобетонных по ГОСТ 8020-90 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия». Тип, устройство, материал колодцев и способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод соответствуют типовым материалам для проектирования ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

Расположение сети на генеральном плане, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций предусмотрены согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Питание системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется от двух вводов с устройством водомерного узла установленным за первой стеной здания.

На вводе в здание предусматривается водомерный узел. В качестве прибора учета водопотребления на вводе в здание принят крыльчатый счетчик холодной воды ВСХНд-40 с импульсным выходом диаметром условного прохода 40 мм.

В водомерном узле системы хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено

устройство обводных линий с устройством электрифицированных задвижек ГРАНАР KR15. Для регулировки избыточного давления предусмотрен редуцирующие клапаны Danfoss C101, устанавливаемый после запорной арматуры, отключающей водомерный счетчик.

В качестве прибора учета потребления горячей воды предусмотрен крыльчатый счетчик класса "С" ВСХНд-32 с импульсным выходом диаметром условного прохода 32 мм.

В качестве прибора учета холодной воды на встроенные помещения предусмотрен крыльчатый счетчик холодной воды ВСХНд-32 с импульсным выходом диаметром условного прохода 32 мм.

В качестве прибора учета горячей воды на встроенные помещения предусмотрен крыльчатый счетчик холодной воды ВСХНд-25 с импульсным выходом диаметром условного прохода 25 мм.

Для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды. В качестве приборов учета водопотребления холодной и горячей воды приняты крыльчатые счетчики СВК-15Х и СВК-15Г с диаметром условного прохода 15 мм. Перед счетчиками установлены: шаровый кран, сетчатый фильтр и регулятор давления; после каждого счетчика установлен обратный клапан.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено в две зоны.

Хозяйственно-питьевой водопровод нижней зоны (с 1 по 9 этаж) представляет собой тупиковую сеть с нижней разводкой магистралей по автопарковке. Противопожарное водоснабжение нижних этажей осуществляется от пожарных кранов верхней зоны.

Система холодного водоснабжения второй зоны представляет собой объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды, проектом предусматривается станция повышения давления Grundfos HYDRO MULTI-E 2 CRE5-12 ($Q = 2.1$ л/с; $H = 62.28$ м.вод.ст. $N = 3$ кВт). Кольцевые магистральные линии проходят по автопарковке и под потолком верхнего этажа здания, стояки противопожарного водоснабжения одновременно являются главными подающими стояками системы хозяйственно-питьевого водоснабжения верхней зоны, давление у наиболее низко расположенного пожарного крана не превышает 0.9 МПа.

Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте. Сеть горячего водоснабжения предусматривается циркуляционной. Схема горячего водоснабжения здания представляет собой два секционных узла. Узел верхней зоны (с 9 по 17 этаж) проектируется с верхней разводкой магистралей на чердаке и нижним кольцеванием с прокладкой кольцующей перемычки в промежуточном этаже. Узел нижней зоны имеет нижнюю разводку в подвале и верхнее кольцевание в промежуточном этаже.

В верхних точках системы водопровода холодной воды предусмотрены автоматические воздухоотводчики, в нижних точках системы предусматривается спускная арматура.

Для тушения пожара в каждой квартире предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения (УВП).

Для полива зеленых насаждений и асфальтовых покрытий на каждые 60 - 70 м периметра здания проектом предусмотрены поливочные краны диаметром условного прохода 15мм, размещаемые в нишах наружных стен здания. Вода на поливку берется из сети хоз.пит. водоснабжения по заданию на проектирование.

Внутреннее пожаротушение 17ти этажной части здания осуществляется через пожарные краны диаметром условного прохода 50 мм, из расчета тушения тремя струями

Производительностью 2.5 л/сек. Пожарные краны комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами с диаметром sprыска наконечника 16 мм. Уточненный расход - 8,7 (3x2.9) л/с;

Для обеспечения требуемого напора в системе пожаротушения жилой части здания предусмотрено устройство насосной станции пожаротушения Grundfos HYDRO MX 2/1 CR45-3-2 ($Q = 10.8$ л/с; $H = 55.0$ м.вод.ст. $N = 11.0$ кВт)

Внутренний противопожарный водопровод 9ти этажной секции не предусматривается.

Прокладка стояков предусмотрена комбинированной: открыто по конструкциям здания, и скрыто в коробах. Для предотвращения конденсации влаги на трубопроводах системы холодного водопровода, прокладываемых в каналах, коробах, предусмотрена тепловая изоляция.

Для автопарковки предусмотрена автономная объединенная система автоматического и внутреннего пожаротушения с отдельными вводами.

Автоматическое пожаротушение осуществляется через спринклерные оросители RELIABLE R1772 розеткой вверх. Номинальная температура срабатывания спринклерного оросителя 57 °С

Интенсивность орошения составляет 0.12л/(с*м2). Давление у диктующего спринклерного оросителя (в самой удаленной точке) составляет 13.67 м. вод. ст. (0.134 МПа) расход спринклерного оросителя составляет 2,22 л/с.

Количество секций системы автоматического пожаротушения принято равной – 3 (на каждый этаж отдельная секция)

Для управления системой АПТ предусмотрен узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С150/1,6В-ВФ.О4 «Шалтан» DN150 производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика», расположенный в помещении водомерного узла (поз.43) на отм. 10.200.

Запорные устройства на подводящих и питающих трубопроводах предусматриваются с визуальным и автоматическим контролем состояния своего запорного органа («Закрывается» – «Открыто»).

Сеть АПТ предусматривается тупиковой, для промывки системы предусмотрены промывочные заглушки на концах распределительного трубопровода.

В помещении водомерного узла для подключения внутренней системы пожаротушения и АПТ к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром DN 80 с выведенными наружу на высоту (1,35 +/- 0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80.

Внутреннее пожаротушение автопарковки осуществляется через пожарные краны диаметром условного прохода 50 мм, из расчета тушения двумя струями производительностью 2.5 л/сек каждая. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром spryska наконечника 16 мм и пожарными рукавами длиной 20 м. Уточненный расход – 2х2,6 л/с. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения переносных огнетушителей.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, прокладываемые по автопарковке и вертикальные стояки, выполнены из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные». Подводки к квартирным узлам учета и поквартирная разводка предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления».

Трубопроводы, прокладываемые в помещении водомерного узла и трубопроводы систем пожаротушения, предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные».

Для защиты наружной поверхности стальных электросварных труб от коррозии, предусмотрено антикоррозионное покрытие краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 «Лак БТ-577 и краска БТ-177. Технические условия» в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия» в один слой. Перед антикоррозионным покрытием трубопроводы очищаются от ржавчины.

Трубопроводы холодной и горячей воды изолируются от конденсации тепловой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Трубопроводы наружной системы водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Основные показатели по разделу:

Хозяйственно-питьевые нужды (Всего) 45,63м3/сут, 4,963 м3/ч, 2,19 л/ч.

Жилая часть – 37,18 м3/сут, 4,74 м3/ч, 2,09 л/с.

Охрана, администрация – 0,09м3/сут, 0,14 м3/ч, 0,14 л/с.

Кафе – 0,12 м3/сут, 0,42 м3/ч, 0,3 л/с.

Кафе – 0,06 м3/сут, 0,34 м3/ч, 0,3 л/с.

Фитнес центр – 4,4 м3/сут, 0,39 м3/ч, 0,39 л/с.

Коммерческие помещения – 0,78 м3/сут, 0,86 м3/ч, 0,51 л/с.

Полив зеленых насаждений – 2,1 м³/сут.

Расход на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Расход на автоматическое пожаротушение автопарковки -30 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение – 8,7 л/с.

Гарантированный пьезометрический напор в точке присоединения к сети водоснабжения составляет 75-80 м.

Система водоотведения

Подключении хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено в сеть диаметром 200 мм в соответствии с техническими условиями на подключение к централизованной системе водоотведения № 508 от 31.07.2020 г.

Предусматривается самотечная (безнапорная) сеть наружной канализации в одну линию.

Расположение сети на генеральном плане, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций приняты согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Предусмотрена подземная прокладка канализационных трубопроводов с минимальным уклоном 0,008, в сторону коллектора городской сети водоотведения. Сеть монтируется на 0.3 м выше сезонного промерзания грунта, из напорных хризотилцементных труб ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009. «Трубы и муфты хризотилцементные. Технические условия».

В качестве основания под трубопроводы предусмотрен щебень фракции 20-40 мм высотой слоя 150мм и обсыпкой защитным слоем песка на 300 мм от верха трубы.

Присоединения и повороты на коллекторах предусмотрены в колодцах из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-22.84 «Колодцы канализационные». Для защиты колодцев от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод предусматривается гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя.

Предусмотрены отдельные внутренние системы для отвода стоков от жилого дома, встроенных помещений и кафе.

От всех встроенных помещений предусматриваются самостоятельные выпуски канализации.

Для очистки производственных сточных вод на выпуске сети К3 предусмотрено устройство жиросъемника ЛОС-Ж-2 производительностью 2 л/с.

Система внутренней канализации выполняется из труб, выше отметки 0.000 полипропиленовых канализационных малошумных SINIKON диаметрами 50-100 мм.

Ниже отметки 0.000 из чугунных безраструбных канализационных труб SML EN877.

На сети канализации предусмотрены прочистки и ревизии: - в нижнем и верхнем этажах; - через каждые 3 этажа; - в начале участков (по движению стоков) отводных труб; - на поворотах сети - при изменении направления движения стоков.

На стояках канализации из полипропиленовых труб в местах пересечения строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных муфт с вкладышем из терморасширяющегося огнезащитного материала «Феникс – ППМ» по ГОСТ Р 53306-2009. Трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону выпуска.

В соответствии с техническими условиями на подключение к системе ливневой канализации №7675/20у от 15.05.2020г существующей системой ливневой канализации является сеть диаметром 1000мм проложенная по ул. Жигура.

Отвод дождевых вод с кровли здания выполнен системой внутренних водостоков. Внутренний водосток собирается в единый выпуск и выводится за пределы здания в приемный колодец, далее по трубам в существующую систему ливневой канализации диаметром 1000 мм.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

На кровле установлены водосточные воронки HL62.2H/1 с электро-обогревом, N=10-30 Вт, 220 В.

Система внутренних водостоков выше отметки 0,000 предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из

полиэтилена», ниже отметки 0,000 из чугунных безраструбных канализационных труб SML EN877. Стояки внутреннего водостока изолируются шумоизоляцией «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

На стояках из полипропиленовых труб в местах пересечения строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных муфт с вкладышем из терморасширяющегося огнезащитного материала «Феникс – ППМ» по ГОСТ Р 53306-2009.

В помещении ИТП, водомерного узла и для отвода случайных стоков и стоков от системы АПТ (в случае пожара), в автопарковке предусмотрено устройство трапов.

Отвод воды от трапов осуществляется в наружную сеть ливневой канализации при помощи погружных насосов Grundfos Unilift CC9-A1 ($Q = 15$ м³/ч; $H = 9$ м). На выпуске сети ливневой канализации из здания предусматривается 2-х камерный канализационный затвор с электроприводом HL715.2EPC.

На площадке проектируемого объекта предусматривается устройство открытой дождевой сети из железобетонных лотков сечением 200x200мм со сбором в закрытую сеть дождевой канализации.

Сеть предусмотрена из напорных хризотилцементных труб ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009. «Трубы и муфты хризотилцементные. Технические условия».

Присоединения и повороты на коллекторах предусмотрены в колодцах из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Для очистки дождевых сточных вод до норм сброса в городской коллектор ливневой канализации предусмотрены фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой и обводной (байпасной) линией «ФП ЛОС МУ-Б 1,5-1,2» производительностью 4 л/с устанавливаемые в колодцах

Основные показатели по разделу:

Расход бытовых стоков – 44,73 м³/сут, 4,93 м³/ч, 3,79 л/с.

Расход дождевой воды с кровли стилобата – 9,98 л/с.

Расход дождевой воды с кровли 9ти этажной секции – 9,07 л/с.

Расход дождевой воды с кровли 17ти этажной секции – 8,35 л/с.

Среднегодовой объем дождевых вод – 1436 м³/год.

Среднегодовой объем талых вод – 182 м³/год.

Среднегодовой объем поливочных вод – 90 м³/год.

Расход дождевых вод в коллекторах – 33 л/с.

Объем стока от дождя, который полностью направляется на очистные сооружения – 30,12 м³/сут.

Суточный объем талых вод в середине периода весеннего снеготаяния – 9 м³/сут.

Принятая производительность очистных сооружений – 8л/с.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Основные показатели

Расход тепла на отопление составляет 383,25 кВт.

Расход тепла на вентиляцию составляет 206,36 кВт.

Расход тепла на ГВС составляет 211,45 кВт.

Тепловые сети

Теплоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ТЭЦ Восточная.

Подключение здания к тепловым сетям возможно согласно ТУ N 05.07-22-106 от 01.06.2020 г. выданных АО «ДГК».

Точка подключения к тепловым сетям УТ-1718 существующая.

Теплоноситель вода, со следующими параметрами:

Расчетный температурный график 130/70°С фактический 105/70°С;

Расчётное давление в точке подключения:

- в подающей линии – 66 м. вод. ст.

- в обратной линии – 42 м. вод. ст.

Схема присоединения систем отопления, вентиляции независимая;

Схема присоединения системы ГВС - закрытая.

Параметры внутренних систем.

Теплоноситель – вода;

Температура в подающей линии системы отопления– 85°С;

Температура в обратной линии системы отопления - 60°С;

Температура в подающей линии системы вентиляции - 85°С;

Температура в обратной линии системы вентиляции - 60°С;

Температура в подающей линии системы ГВС – 65°С.

Подключение объекта запроектирована в существующей тепловой камере УТ-1718.

Для подключения проектируемого здания предусмотрено прокладка сети Ду 150.

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная в непроходных каналах лоткового типа.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота (самокомпенсация).

Трубопроводы тепловой сети приняты из стальных предизолированных труб заводского изготовления.

В качестве тепловой изоляции применены ППМИ изоляция. Нанесение изоляции производится в заводских условиях.

Для защиты от грунтовых вод все подземные конструкции тепловой сети гидроизолируются битумом.

Для предотвращения излишних потерь тепла - трубопроводы тепловой сети теплоизолируются.

Теплоизоляция тепловой сети выполнена из ППМИ изоляции и наносится в заводских условиях.

ИТП

Для подготовки теплоносителя систем отопления и вентиляции здания запроектирован ИТП.

ИТП расположен в отдельно выгороженном помещении на отм. -10,200. В помещении ИТП предусмотрен:

Узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Для учета тепловой энергии предусмотрен комплект расходомеров (класс точности В), датчиков температур и давления, тепловычислитель. Узел учета энергетических ресурсов запроектирован на базе комплексного теплосчетчика типа ТСК7 (производства ЗАО «НПФ Теплоком»).

Узел присоединения системы отопления. Узел присоединения системы отопления запроектирован по независимой схеме. В узле установлены два пластинчатых теплообменника (1 рабочий, 1 резервный); циркуляционные насосы, КИП, запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепловой энергии предусмотрено качественное, через электронный контроллер температуры в зависимости от температуры наружного воздуха.

Узел присоединения системы вентиляции. Узел присоединения системы вентиляции запроектирован по независимой схеме. В узле установлены два пластинчатых теплообменника (по 50% от общей мощности системы вентиляции каждый); циркуляционные насосы, КИП, запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепловой энергии предусмотрено качественное, через электронный контроллер температуры в зависимости от температуры наружного воздуха.

Узел присоединения системы горячего водоснабжения. Узел присоединения ГВС выполнен по закрытой 2-х ступенчатой смешанной схеме. В узле установлена два пластинчатых теплообменника (1-й и 2-й ступени); циркуляционные насосы системы ГВС; КИП; запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепла на нужды горячего водоснабжения предусмотрено количественное в зависимости от температуры в подающей линии системы ГВС (65°С).

Трубопровод ИТП предусмотрены из труб стальных прямошовных по ГОСТ 10704-91, материал трубопроводов - сталь 20, основные физические характеристики стали установлены

ГОСТ 1005-88.

В качестве тепловой изоляции применены маты минераловатные прошивные, покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная.

Отопление

В помещениях автопарковок принята расчетная температура +10°C.

Система отопления автопарковок водяная, двухтрубная. В качестве отопительных приборов применены теплоventилиаторы водяные рециркуляционного типа. Степень защиты теплоventилиаторов IP 54.

Регулирование отдачи тепла от отопительных приборов предусмотрено через клапана с электроприводом, установленными на ответвлениях к отопительным приборам, по внутреннему датчику температуры, установленному в обслуживаемом помещении.

Присоединение системы отопления автопарковки запроектировано от гребенки системы отопления расположенной в ИТП. В точке присоединения установлен узел подучета тепловой энергии.

Трубопроводы системы отопления автопарковки с условным проходом до 50 мм (включительно) выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, а с условным проходом более 50 мм – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для защиты от коррозии наружной поверхности изолируемых стальных труб, проектом предусматривается антикоррозионное покрытие их краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. Перед покраской и антикоррозионным покрытием трубопроводы очищаются от ржавчины. В качестве тепловой изоляции для трубопроводов применена изоляция из вспененного полиэтилена.

В помещениях тренажерного зала расчетная температура внутреннего воздуха принята: в спортзале, сан. узлах +18°C; в раздевалках при душевых и душевых +25°C.

Система отопления помещений тренажерного зала предусмотрена водяная, двухтрубная. В качестве отопительных приборов применены конвектора внутрительные. Регулирование отдачи тепла от отопительных приборов предусмотрено через термостатические клапана, установленные на подводках к отопительным приборам.

Присоединение системы отопления спортзала предусмотрено от поэтажных гребенок с узлом подучета тепловой энергии расположенной в коридоре на отм. 0,000.

Трубопроводы системы отопления помещений спортзала (от гребенки до отопительных приборов) выполнены из сшитого полиэтилена (PE-Xa). Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытая в конструкции пола. Магистральные трубопроводы покрываются тепловой изоляцией вспененным полиэтиленом.

В коммерческих помещениях расчетная температура внутреннего воздуха принята +18°C.

Система отопления нежилого помещения предусмотрена водяная, двухтрубная предусмотрена водяная, двухтрубная. В качестве отопительных приборов применены конвектора внутрительные. Регулирование отдачи тепла от отопительных приборов предусмотрено через термостатические клапана, установленные на подводках к отопительным приборам.

Присоединение системы отопления коммерческих помещений предусмотрено от поэтажных гребенок с узлом подучета тепловой энергии расположенной в коридоре.

Трубопроводы системы отопления (от гребенки до отопительных приборов) предусмотрены из сшитого полиэтилена PE-Xa. Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытая в конструкции пола. Магистральные трубопроводы подлежат тепловой изоляции вспененным полиэтиленом.

В жилых помещениях расчетная температура внутреннего воздуха принята +20°C.

Система отопления квартир принята водяная, двухтрубная. В качестве отопительных приборов применены радиаторы биметаллические. Разводка трубопроводов системы отопления предусмотрена поквартирная лежачая.

Присоединение системы отопления квартир предусмотрено от поэтажных гребенок с узлом подучета тепловой энергии расположенной в коридоре на данном этаже.

Регулирование отдачи тепла от отопительных приборов предусмотрено через термостатические клапана, установленные на подводках к отопительным приборам.

Система отопления лестничных клеток принята водяная стояковая. В качестве отопительных приборов применены радиаторы биметаллические. Присоединение системы отопления запроектировано от гребенки системы отопления расположенной в ИТП.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Для защиты от коррозии наружной поверхности изолируемых стальных труб, проектом предусматривается антикоррозионное покрытие их краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. Перед покраской и антикоррозионным покрытием трубопроводы очищаются от ржавчины. В качестве тепловой изоляции для трубопроводов применена изоляция из вспененного полиэтилена.

Присоединение поэтажных гребенок запроектировано от стояка системы отопления. Прокладка стояка предусмотрена в шахте. Трубопроводы стояка предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Для защиты от коррозии наружной поверхности изолируемых стальных труб, проектом предусматривается антикоррозионное покрытие их краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. Перед покраской и антикоррозионным покрытием трубопроводы очищаются от ржавчины. В качестве тепловой изоляции для трубопроводов применена изоляция из вспененного полиэтилена.

На поэтажных гребенках предусмотрены узлы подучета тепловой энергии и теплоносителя. Узел подучета тепловой энергии и теплоносителя включает в себя расходомер (класс точности В), датчиков температур и давления, тепловычислитель.

Металлические трубопроводы подлежат заземлению

Общеобменная вентиляция

Вентиляция автопарковок предусмотрена механическая приточно-вытяжная. Удаление воздуха предусмотрено из нижней и верхней зоны помещения поровну. Приток воздуха организован в верхней зоне, рассчитан с отрицательным дисбалансом 20%. Приточный (П1) и вытяжной (В1) вентилятор системы П1 расположен в венткамере на отм. -4,650; вентилятор системы В1 расположен на кровле здания. В помещении автостоянки предусмотрен контроль за содержанием оксида углерода с установкой сигнализаторов (в случае превышения окиси углерода производится автоматическое включение систем П1 и В1). На приточной системе П1 предусмотрен подогрев приточного воздуха.

Вентиляция спортивного зала предусмотрена механическая приточно-вытяжная. Приток предусмотрен в верхнюю зону, вытяжка организована так же из верхней зоны. Приточная и вытяжная установки расположены за подшивным потолком. Забор и выброс воздуха предусмотрен на фасаде здания.

Вентиляция душевых, предусмотрена механическая приточно-вытяжная. Для данных целей запроектирована установка вытяжного вентилятора и приточной установки. Данное оборудование расположено в помещениях фитнес-центра за подшивным потолком. Выброс воздуха предусмотрен через шахту выше кровли жилого дома.

В квартирах жилых домов запроектирована вентиляция с естественным притоком (через окна) и вытяжкой через сан. узлы, ванны и кухни посредством вентиляционных каналов выполненных из блоков заводского изготовления.

Все приточные установки имеют водяной воздухонагреватель. Нагрев приточного воздуха осуществляется при помощи сетевой воды.

Воздуховоды приточных систем вентиляции от воздухозабора до калорифера теплоизолируются, во избежание выпадения конденсата. Воздуховоды, проходящие транзитом, изолируются огнезащитным покрытием.

Воздуховоды, проходящие транзитом в пределах одного пожарного отсека, изолируются огнезащитным покрытием EI30. Транзитные воздуховоды систем другого пожарного отсека изолируются огнезащитным покрытием EI150.

Для предотвращения распространения пожара по воздуховодам и вентиляционным шахтам проектной документацией предусмотрена установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов с электромагнитным приводом, предел огнестойкости клапанов принят равным или более пределу огнестойкости пересекемой конструкции.

Двигатели общеобменных приточно-вытяжных систем запроектированы с частотными

преобразователями и устройствами плавного пуска.

Включение и выключение систем вентиляции В1 и П1, производится в автоматическом режиме.

Регулирование нагрева воздуха и частоты вращения вентиляторов в приточные системы полностью автоматизировано, через штатный контроллер приточной установки.

Воздуховоды в проекте приняты круглого и прямоугольного сечения, изготовленные из оцинкованного стального листа по ГОСТ 14918-80*.

Под противопожарную и тепловую изоляцию для общеобменной вентиляции предусмотрены воздуховоды из оцинкованного стального листа по ГОСТ 14918-80* толщиной 1,0 мм.

Для транзитных воздуховодов предусматриваются воздуховоды класса «П» (плотные) класса герметичности В.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения свободной эвакуации людей при пожаре, по путям эвакуации проектной документацией предусмотрена противодымная вентиляция.

В здании запроектированы следующие системы противодымной вентиляции:

- ВД1 – удаление продуктов горения из помещений автопарковки;
- ВД2 – удаление продуктов горения из коридоров жилого дома оси В1-К; 2-7;
- ВД3 - удаление продуктов горения из коридоров жилого дома оси А-К; 8-11;
- ПД1 – ПД3 – подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из автостоянок
- ПД 4 – подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в тамбур-шлюз и лифтовый холл расположенный в автостоянке на отм. -10,200;
- ПД 5 – подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в тамбур-шлюз и лифтовый холл расположенный в автостоянке на отм. -6,900;
- ПД 6 – подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в тамбур-шлюз и лифтовый холл расположенный в автостоянке на отм. -3,600;
- ПД 7 - подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из коридора жилого дома оси В1-К; 2-7;
- ПД 8 - подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из коридора жилого дома оси А-К; 8-11;
- ПД9, ПД9.1, ПД10, ПД10.1 - подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в зону МГН;
- ПД12, ПД13 – подпор в лифтовые шахты.

Продукты горения удаляются через нормально закрытые клапаны дымоудаления. Для системы дымоудаления автопарковки запроектирован радиальный вентилятор, устанавливаемый на кровле здания. Вентилятор может перемещать газозадымленные смеси с температурой до 400°С не менее 120 мин.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в подземной автопарковке предусмотрена подача наружного воздуха на уровне не выше от уровня пола с помощью вентиляторов подпора воздуха ПД1-ПД3.

Продукты горения из коридоров жилого дома удаляются через нормально закрытые клапаны дымоудаления. Для системы дымоудаления запроектирован радиальный вентилятор, устанавливаемый на кровле здания. Вентилятор может перемещать газозадымленные смеси с температурой до 400°С не менее 120 мин.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора жилого дома, предусмотрена подача наружного воздуха на уровне не выше от уровня пола с помощью вентилятора подпора воздуха ПД7, ПД8.

Для перемещения пожарных подразделений проектом предусмотрено устройство подпора в шахты лифтов (системы ПД12, ПД13). Вентиляторы подпора приняты крышные и расположены на кровле здания над лифтовыми шахтами.

Для маломобильных групп населения предусмотрена подача воздуха при пожаре в зону безопасности МГН (ПД9, ПД9.1, ПД10, ПД10.1). Расчетное количество воздуха принято при открытых дверях (система ПД9, ПД10) и при закрытых дверях (система ПД9.1, ПД10.1). Переключение вентиляторов предусмотрено по датчику давления установленному в

помещении. Системы ПД9.1 и ПД10.1. имеют электрический воздушнонагреватель. Вентиляторы систем ПД9 и ПД10 расположены на кровле зданий.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды толщиной с пределом огнестойкости не менее:

ЕI 60 – для горизонтальных воздуховодов в автостоянке;

ЕI 150 – для вертикальных воздуховодов, проложенных в шахте.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды с пределом огнестойкости не менее:

ЕI 60 – для горизонтальных воздуховодов в автостоянке, для воздуховодов, защищающих тамбур-шлюзы и зоны МГН;

ЕI 120 – для воздуховодов, защищающих шахты лифтов;

ЕI 150 – для вертикальных воздуховодов, проложенных в шахте;

В качестве огнезащитного покрытия предусмотрена комплексная система огнезащиты воздуховодов ET Vent 60, ET Vent 120, ET Vent 150 по технологическому регламенту № 48588528-В-06 ET.

Для противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды из тонколистовой горячекатаной стали толщиной не менее 1,0 мм по ГОСТ 19903-90. Воздуховоды предусматриваются класса «П» (плотные) класса герметичности В.

Предусмотрены следующие мероприятия:

По сигналу «Пожар» предусмотрено отключение всех общеобменных систем вентиляции и включение систем противодымной вентиляции. Закрытие противопожарных клапанов, установленных на ответвлениях систем общеобменной вентиляции, и открытие клапанов дымоудаления систем противодымной вентиляции.

Воздуховоды систем вентиляции подлежат заземлению.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.4.4. Сети связи

Телефонизация объекта предусматривается по каналам сотовой связи. Радиофикация принята эфирной при использовании автономных приемников. Доступ в интернет обеспечивается по каналам сотовой связи. Для возможности обеспечения проводных систем телефонизации и интернет, по желанию собственников жилья, от компаний, предоставляющих данный вид услуг, предусмотрены вертикальные межэтажные каналы, для возможности прокладки в нем кабеля.

Система диспетчеризации лифтов предусматривает:

- установку контроллера локальной шины (КЛШ) в лифтерской;

- установку лифтовых блоков (ЛБ) в лифтовых шахтах.

ЛБ выполняют следующие функции:

- обнаружение неисправности в работе оборудования лифта;

- отключение лифта по команде от КЛШ;

- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта, к звуковому тракту системы диспетчеризации и диагностики лифтов (СДДЛ).

При общем сигнале «Пожар» контрольно-пусковой блок системы пожарной сигнализации выдает сигнал через устройство коммутационное на прибор диспетчеризации лифтовым оборудованием. При пожаре лифты опускаются на 1 этаж, двери открываются.

Предусмотрена возможность использования систем телефонизации (GSM), радиовещания (эфирное), доступа в интернет по каналам 4G или индивидуально по договору с провайдером в зависимости от предлагаемых тарифов.

Для телевизионных программ обеспечен прием и доведение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов, по которым транслируются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях, с применением современных телевизоров со встроенным тюнером DVB-T2, имеющих возможность самостоятельного приема телепрограмм от комнатной ТВ антенны, расположенной в непосредственной

близости с телевизором.

В стоянках автомобилей закрытого типа предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Места пользования МГН оборудованы устройствами двухсторонней связи. В случае экстренной ситуации МГН имеет возможность связаться с дежурным, у которого установлен базовый блок «Рупор-ДБ», через переговорное устройство «Рупор-ДТ». Базовый блок подключен к системе пожарной сигнализации через приемно-контрольный прибор «Сигнал-20П». Электропитание системы двусторонней связи обеспечивает источник питания «РИП-24 исп. 50», позволяющий работать системе не менее 24 ч. По следованию путей эвакуации МГН устанавливаются проблесковые световые оповещатели «МАЯК-24-СТ», подключенные к контрольно-пусковому блоку «С2000-КПБ». Установка данных оповещателей предусматривается на высоте не менее 1,5 м, с максимальным стробоскопическим импульсом 1-3 Гц.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.4.5. Технологические решения

Проектируемое здание состоит из двух жилых сблокированных секций 17 (секция А) и 9 этажей (секция Б), расположенных на общем трехэтажном стилобате.

Стилобатная часть здания имеет прямоугольную форму в плане с размерами: 31,60 м – в осях А-К и 50,15 м – в осях 1-11. На кровле стилобата предусмотрен благоустроенный внутренний двор для жителей. Размеры в плане 17-ти этажной секции в осях 14,70 м × 29,60 м. Размеры в плане 9-ти этажной секции в осях 14,50 м × 29,90 м.

Стилобат

На отм. -10.200 расположены помещения: автомобильная парковка на 30 машино-мест (21 автомобиль большого класса, 9 автомобилей малого класса), помещение ИТП, венткамера, водомерный узел, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая, тамбур-шлюзы и подсобные помещения. Для автотранспорта предусмотрен въезд/выезд по оси Д, в осях 1-2.

Отм. -6.900 предназначена для размещения следующих помещений: автомобильная парковка на 32 машино-места (21 автомобиль большого класса, 11 автомобилей малого класса), подсобные помещения, помещения кафе, помещения уборочного инвентаря, тамбур-шлюзы, офисные помещения, помещения бытового обслуживания (ателье). Для автотранспорта предусмотрен въезд/выезд по оси 1, в осях В-В1.

На отм. -3.600 предусмотрены следующие помещения: автомобильная парковка на 28 машино-мест (21 автомобиль большого класса, 7 автомобилей малого класса), помещения кафе, подсобные помещения, офисные помещения, помещения бытового обслуживания (ателье), помещения уборочного инвентаря, тамбур-шлюзы. Для автотранспорта предусмотрен въезд/выезд по оси 11, в осях В-В1.

Входы/выходы предусмотрены через двери, расположенные рядом с въездами/выездами автомобилей.

Первый этаж

На первом этаже (отм. 0.000) расположены следующие помещения: входная группа жилой части здания, помещение охраны, колясочная, спортивный клуб для жителей дома, кафе (буфет-раздаточная), санузел для МГН, помещение уборочного инвентаря, офисные помещения.

Основной вход для жителей предусмотрен с южной стороны.

В помещения общественного назначения предусмотрены обособленные входы.

Жилые этажи

Жилые этажи начинаются с отм. +3.450 (второй этаж)

Жилой дом состоит из двух секций: 17-ти этажная секция в осях 2-8, В1-К и 9-ти этажная секция в осях 8-11, А-И.

17-ти этажная секция включает в себя 80 квартир. Для связи между этажами

предусмотрены лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 1000 и 630кг.

9-ти этажная секция включает в себя 48 квартир. Для связи между этажами предусмотрены лестничная клетка типа Н1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.5. Проект организации строительства

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками осуществляется в подготовительный и основной период.

Подготовительный период включает в себя следующие этапы:

- общую организационно-техническую подготовку;
- внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.

Внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы:

- ограждение территории строительной площадки;
- установка информационного щита при въезде на площадку;
- вырубка деревьев;
- вынос сетей связи из зоны застройки, подключение существующих абонентов к выносимой сети;
- прокладка сетей электроснабжения и установка КТПН;
- вынос из зоны застройки сети водоснабжения из стальных труб Ø100 мм;
- вынос металлических контейнеров, осуществляющийся собственниками контейнеров;
- выемка вертикальной планировки;
- установка на стройплощадке необходимых временных зданий и сооружений;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением, инвентарём, освещением и средствами сигнализации;
- разбивочные геодезические работы;
- устройство диспетчерской связи стройплощадки.

В основной период выполняются следующие работы:

- строительство жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- устройство насыпи вертикальной планировки;
- прокладка ливневой канализации;
- благоустройство и озеленение территории.

Указаны особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки.

Определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, материально-технических и энергетических ресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы и приведена технологическая последовательность выполнения работ. Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию.

Вырубку деревьев выполняется бензопилой с распиловкой на месте на дрова. Корчевание пней производится экскаватором с последующей погрузкой на автотранспорт и отвозкой на полигон ТБО.

Разработка грунта при выносе инженерных сетей выполняется экскаватором ЭО-3322 с емкостью ковша 0,5 м³. Рыхление скального грунта в траншеях и в котлованах выполняется отбойными молотками.

Выемка грунта вертикальной планировки и разработка грунта под котлован производится экскаватором Hitachi ZX470 H3 с емкостью ковша 1,9 м³. Грунт разрабатывается с погрузкой на автотранспорт и отвозкой в отвал избыточного грунта на расстояние 30 км.

Разработка грунта под котлован выполняется после устройства подпорной стены из буронабивных свай, ограждающей котлован вдоль осей «А» и «1», и с естественным откосом

грунта со стороны осей «К» и «11».

Планировочные работы и разработка грунта при устройстве инженерных сетей выполняется экскаватором ЭО-3322 с емкостью ковша 0,5 м³, экскаватором-погрузчиком HYUNDAI H940S с емкостью ковша 1,0 м³, бульдозером ДЗ-101 мощностью 96 кВт, бульдозером LIEBHERR PR 7347 L мощностью 150 кВт, автомобилями самосвалами грузоподъемностью 10 т.

Забивка свай выполняется гусеничным копром СП-49 на базе трактора Т170 с молотом дизельного типа.

Подача материалов при устройстве ростверка и монтаж, демонтаж элементов башенного крана выполняется автомобильным краном грузоподъемностью 40 т.

Подача бетонной смеси при устройстве ростверков и заделке монтажного проема после демонтажа башенного крана производится автобетононасосом Schwing S52 SX.

Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы выполняются автомобильным краном КС-3571 грузоподъемностью 14 т, автомобильным краном KOBELKO RK250-II грузоподъемностью 25 т, при возведении двух жилых сблокированных секций 17 (секция А), 9 этажей (секция Б) и парковки - башенным краном Comansa 16CM 185-10t грузоподъемностью 10 т.

Подача бетонной смеси в вертикальные конструкции каркаса выполняется в инвентарных бадьях при помощи башенного крана, в горизонтальные конструкции - стационарным бетононасосом НВТД40-04-56 с использованием бетонораспределительной стрелы.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку выполняется автобетоносмесителями.

Для подъема людей и транспортировки инструментов, материалов со стороны оси «К» на секции «А» и со стороны оси «11» на секции «Б» устанавливаются грузопассажирские подъемники SC200/200 грузоподъемностью по 2 т.

Асфальтобетонное покрытие выполняется при помощи гудронатора ручного ГР-1Б, укладчика асфальтобетона DYNAPAC F 141- WD, катка дорожного самоходного типа BOMAG массой 13 т.

Временной электроэнергией строительство обеспечивается от проектируемой КТПН, устанавливаемой и подключаемой в подготовительный период строительства.

Обеспечение строительства водой осуществляется привозной водой, в автоцистернах. Для питьевых нужд вода привозится во флягах и бутилированной.

Обеспечение строительства топливом и горюче-смазочными материалами осуществляется силами заказчика с существующих автозаправочных станций. Хранение топлива на строительной площадке не предусматривается.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок.

Ацетилен и кислород доставляются на строительную площадку в баллонах автотранспортом.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Выполнен календарный график строительства.

На строительном генеральном плане обозначено ограждение строительной площадки, направление движения автомобильного транспорта, площадки складирования, место установки башенного крана, грузопассажирских подъемников и бетононасоса, границы опасных зон, места установки бытовых помещений и пункта мойки колес.

Общая продолжительность строительства составляет 36 месяцев, в том числе подготовительного периода – 2 месяца.

Общее количество работающих составляет 63 человека.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.6. Мероприятия по охране окружающей среды

Результатами проведения ООС являются: информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ним социальных, экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий.

Оценка воздействия на окружающую среду произведена с учетом требований действующих нормативных актов и документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Была проведена оценка существующего состояния окружающей среды в зоне строительства, изучено состояние поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвенного покрова, растительного и животного мира.

Оценка воздействия планируемого строительства позволила выявить возможное воздействие на компоненты окружающей среды. Это воздействие на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, водную среду. Также проведена оценка образующихся отходов производства и потребления, даны рекомендации по их сбору и утилизации.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду видно, что намечаемое строительство не приведет к существенным изменениям качества природной среды. Ожидаемое воздействие на окружающую среду проектируемым объектом при соблюдении природоохранных мероприятий и законодательства – незначительно.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить в период строительства и период эксплуатации.

В результате оценки воздействия были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с помощью персонального компьютера и программного средства. По результатам выполненных расчетов рассеивания максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысили долей нормируемых концентраций.

Воздействие на поверхностные водные объекты минимально.

С целью уменьшения загрязнения поверхностного стока в период строительства предусматривается:

- ограждение строительной площадки;
- организация регулярной уборки территории;
- ремонт машин и механизмов производится только на отведенных для этого территориях;
- не допускается слив масел и горючего;
- складирование бытовых отходов на специально оборудованных площадках;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта возможно образование отходов 3 и 4 классов опасности. При своевременном сборе, накоплении и утилизации образующиеся отходы не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

Отходы, подлежащие временному хранению на территории объекта, образующиеся в период строительства будут накапливаться в контейнере на специально оборудованной площадке, в период эксплуатации – на специально оборудованной площадке для мусоросборников, в контейнерах. Вывоз отходов на использование, обезвреживание, захоронение будут осуществлять специализированные лицензированные организации.

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды необходимо предусмотреть программу производственного экологического контроля, в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о том, что при соблюдении природоохранных мероприятий и действующего законодательства в области охраны окружающей среды воздействие проектируемого объекта на окружающую среду будет незначительным.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта характеризуется следующими проектными решениями и организационно-техническими мероприятиями:

- обеспечение противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками;
- обеспечение проездов и подъездов для пожарной техники;
- обеспечение необходимых конструктивных и объёмно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемого здания;
- обеспечение проектных решений по безопасности людей при возникновении пожара;
- обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в здании;
- категорированием здания и помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- оборудование помещений автоматической пожарной сигнализацией;
- оснащение помещений системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- наличием наружного противопожарного водоснабжения;
- устройством внутреннего противопожарного водопровода;
- устройством автоматических установок пожаротушения;
- устройством системы противодымной вентиляции;
- обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учётом обеспечения противопожарных расстояний между существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов диаметром условного прохода 150мм. Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты составляет 25л/с. Обеспечена возможность подъезда пожарных машин к объекту защиты и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания к девятиэтажной секции. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной продольной стороны здания к семнадцатизэтажной секции. В связи с единственным подъездом пожарных автомобилей к семнадцатизэтажной секции, выполнен раздел предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанный Филиалом Фонда пожарной безопасности по Приморскому краю.

Характеристики здания:

- 1) Степень огнестойкости – I;
- 2) Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- 3) Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- 4) Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3;
- 5) Класс функциональной пожарной опасности помещений – Ф1.3; Ф3.2; Ф4.3; Ф5.1; Ф5.2;
- 6) Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Не категоризируется;

Объект защиты – Здание, состоящее из двух жилых сблокированных секций 17-ти (секция А) и 9-ти этажей (секция Б), расположенных на общем трехэтажном стилобате автостоянки. Стилобатная часть объекта защиты имеет прямоугольную форму в плане с размерами 31,60м. (в осях А-К) на 50,15м (в осях 1-11). На кровле стилобата предусмотрен благоустроенный внутренний двор для жителей. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +44,800.

Конструктивная система здания каркасно-стеновая (неполный каркас). Несущими

вертикальными элементами здания являются монолитные железобетонные стены и колонны.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой 1,2м, предел огнестойкости данных участков стен не менее EI60.

Отделка фасада – Алюминиевая композитная панель на металлической подсистеме. В качестве утеплителя применяются минераловатные плиты. Для обеспечения класса пожарной опасности строительной конструкции K0 все входящие в нее материалы имеют группу горючести НГ.

Кровля 17-ти этажной секции плоская неэксплуатируемая балластная с внутренним организованным водостоком. В качестве гидроизоляции предусмотрена полимерная мембрана, в качестве утеплителя экструзионный пенополистирол. Ограждения кровли высотой 1,2м. Кровля 9-ти этажной секции плоская эксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. Кровельные покрытия – резиновая крошка по бетонному основанию и террасная доска. В качестве гидроизоляции предусмотрена полимерная мембрана, в качестве утеплителя экструзионный пенополистирол. Ограждения кровли высотой 1,2м.

Количество пожарных отсеков в объекте защиты четыре – три отсека подземной автостоянки автомобилей и четвертый - жилая часть с общественными помещениями. Трехэтажная автостоянка отделена от жилой части объекта защиты этажом с общественными помещениями на отм.+0.000. Перекрытие, отделяющее автостоянку от общественной части здания, является противопожарным первого типа REI150.

При разделении объекта защиты на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями стены лестничных клеток также имеют предел огнестойкости REI150.

Помещения технического назначения выделены противопожарными перегородками 1-го типа EI45 и перекрытиями 1-го типа REI150. Материал перегородок – андезитобазальтовый блок толщиной 90мм.

Стены, отделяющие автостоянку от помещений общественного назначения, являются противопожарными первого типа REI150. Стены выполнены из монолитного бетона толщиной 200мм и газобетонного блока толщиной 200мм. От проемов автостоянки до низа ближайших оконных проемов жилых секций обеспечено расстояние не менее 4 метров.

Ограждающие конструкции помещений инженерно-технического обеспечения - венткамеры, электрощитовая, ИТП, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Стены выполнены из андезитобазальтового блока стенового толщиной 190мм.

Взаимосвязь в пределах этажа стоянки автомобилей с помещениями другого назначения предусмотрена через тамбур-шлюзы 1-го типа, с заполнением проемов дверями EI 30 и подпором воздуха при пожаре.

Для обеспечения функциональной связи стоянки автомобилей и жилых секций выходы из лифтовых шахт и лестничных клеток автостоянки предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа, с заполнением проемов дверями EI 30 и подпором воздуха при пожаре.

Стены и перегородки отделяющие общественные помещения от мест общего пользования жилых секций имеют предел огнестойкости не ниже REI45, EI45. Стены выполнены из монолитного бетона толщиной 200мм и газобетонного блока толщиной 200мм.

Перекрытие, отделяющее жилую часть объекта защиты от общественной части здания, является противопожарным 2-го типа REI60, материал перекрытия – железобетон 200мм.

Выход на кровлю осуществляется по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа EI30. На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2м от поверхности кровли.

Лифты для пожарных подразделений размещены в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции лифтовых шахт (в том числе и для пожарных подразделений) имеют предел огнестойкости REI 120. Стены выполнены толщиной 200мм. из монолитного железобетона.

Эвакуационные выходы из помещений автостоянки предусмотрены через двери, расположенные рядом с въездами/выездами автомобилей. С каждого этажа автостоянки выполнено не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу. Расстояние до

ближайшего эвакуационного выхода в тупиковой части – 20м. Расстояние между эвакуационными выходами – 40м.

Эвакуационные выходы из общественных помещений обособлены от эвакуационных выходов жилой части. В помещениях общественного питания расположены две эвакуационные лестницы 2-го типа (внутренняя открытая) и одна 3-го типа (наружная открытая). Для эвакуации посетителей установлена лестница 2-го типа с отм. -7,600 до отм. -3,500 шириной в чистоте 1,2 метра и лестница 3-го типа шириной в чистоте 0,8 метра с отм. -3,600 до отм. -6,190. Для эвакуации персонала предусмотрена лестница 2-го типа шириной в чистоте 0,9 метра. Помещение с лестницей для эвакуации персонала отделено от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа EI45 с заполнением проемов 2-го типа EI30.

Для связи между этажами и эвакуации людей в 17-ти этажной секции расположена лестничная клетка типа Н1. ЛК типа Н1 имеет выход непосредственно наружу на отм.-7,000. На этажах жилой секции коридоры имеют ширину 1,5 метра в чистоте. Длина путей эвакуации от квартиры до входа в воздушную зону лестничной клетки не превышает 20 метров. Двери шахт лифтов выполнены противопожарными EI60. В коридоре предусмотрена система противодымной вытяжной вентиляции. На каждом жилом этаже расположена безопасная зона для МГН.

Для связи между этажами и эвакуации людей в 9-ти этажной секции расположена лестничная клетка типа Н1. ЛК типа Н1 имеет выход непосредственно наружу на отм.-7,000. На этажах жилой секции коридоры имеют ширину 1,5 метра в чистоте. Длина путей эвакуации от квартиры до входа в воздушную зону лестничной клетки не превышает 20 метров. Двери шахт лифтов выполнены противопожарными EI60. В коридоре предусмотрена система противодымной вытяжной вентиляции. На каждом жилом этаже расположена безопасная зона для МГН.

Зоны безопасности МГН отделены от других помещений противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости не менее REI60 (стена толщиной 200мм из андезитобазальтового блока, стена ж/б толщиной 200мм), двери – противопожарные незадымляемые 1-го типа EIS60. Зона безопасности МГН является незадымляемой, в ней предусмотрена система противодымной приточной вентиляции.

В соответствии с приложением «А» СП 5.13130.2009 помещения автостоянки подлежат оборудованию автоматическими установками пожаротушения. Автоматическое пожаротушение осуществляется через спринклерные оросители «RELIABLE R1772» розеткой вверх. Номинальная температура срабатывания спринклерного оросителя 57°C, интенсивность орошения составляет 0,12л/(с*м²). Давление у диктующего спринклерного оросителя (в самой удаленной точке) составляет 0,134 МПа расход спринклерного оросителя составляет 2,22л/с.

Количество секций системы автоматического пожаротушения принято – 3 (на каждый этаж отдельная секция). Для управления системой АУПТ предусмотрены узлы управления спринклерные водозаполненные УУ-С150/1,6В-ВФ.О4 «Шалтан» DN150 производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика», расположенные в помещении водомерного узла на отм.-10,200. Сеть АУПТ выполнена тупиковой, для промывки системы установлены промывочные заглушки на концах распределительного трубопровода.

В помещении водомерного узла для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике расположены трубопроводы номинальным диаметром DN80 с выведенными наружу на высоту (1,35 +/- 0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ80.

В соответствии с СП 10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод 17-ти этажной жилой секции осуществляется через пожарные краны диаметром 50мм, из расчета тушения тремя струями производительностью 2,5л/сек. Пожарные краны комплектуются пожарными рукавами длиной 20м и пожарными стволами с диаметром sprыска наконечника 16мм.

Внутренний противопожарный водопровод 9-ти этажной жилой секции не предусматривается.

Внутренний противопожарный водопровод автостоянки выполнен через пожарные

краны диаметром 65мм, из расчета тушения двумя струями производительностью 5л/сек каждая. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром spryska наконечника 19мм и пожарными рукавами длиной 20м.

В пожарных шкафах размещаются два переносных огнетушителя.

Давление у пожарных кранов составляет:

- для жилой части здания 0,13МПа;
- для автостоянки 0,10Мпа.

Для обеспечения требуемого напора жилой части объекта защиты предусмотрено устройство насосной станции пожаротушения «Grundfos HYDRO MX 2/1 CR32-4» (Q = 8,7л/с; Н = 55,0м вод.ст. N = 7,5кВт).

Для обеспечения свободной эвакуации людей при пожаре в объекте защиты установлена противодымная вентиляция.

В объекте защиты расположены следующие системы противодымной вентиляции:

- ВД1 – удаление продуктов горения из помещений автостоянки;
- ВД2 – удаление продуктов горения из коридоров жилой секции по оси В1-К; 2-7;
- ВД3 - удаление продуктов горения из коридоров жилой секции по оси А-К; 8-11;
- ПД1 – ПД3 – подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из автостоянок;
- ПД 4 – подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в тамбур-шлюзы и лифтовый холл расположенный в автостоянке на отм.-10,200;
- ПД 5 – подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в тамбур-шлюзы и лифтовый холл расположенный в автостоянке на отм.-6,900;
- ПД 6 – подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в тамбур-шлюзы и лифтовый холл расположенный в автостоянке на отм.-3,600;
- ПД 7 - подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из коридоров жилой секции по оси В1-К; 2-7;
- ПД 8 - подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из коридора жилой секции по оси А-К; 8-11;
- ПД9, ПД9.1, ПД10, ПД10.1 - подача наружного воздуха при пожаре (защита от дыма) в зону МГН;
- ПД12, ПД13 – подпор в лифтовые шахты.

В соответствии с СП5.13130.2009 и СП3.13130.2009 помещения объекта защиты оборудованы пожарной сигнализацией, а также оповещением людей при пожаре. Пожарная сигнализация и система оповещения людей при пожаре на объекте защиты построена согласно п.6.1.3 СП154.13130.2013, для каждого пожарного отсека используется свое оборудование и выполнена своя система АУПС и СОУЭ. Приемно-контрольное оборудование мониторинга, управления пожарной сигнализацией и оповещения при пожаре объекта защиты в целом устанавливается в помещении охраны на отм.0,000 в щите пожарной сигнализации ЩПС. Помимо ПКиУ расположено автоматическое рабочее место (АРМ) на базе стационарного персонального компьютера с установленным на него программным обеспечением сервера, управляющего и согласующего работу. Оборудование систем АУПС и СОУЭ жилых секций и подземной автостоянки имеет свои собственные источники бесперебойного электропитания.

В объекте защиты согласно СП 3.13130.2009 предусмотрено оповещение о пожаре третьего типа. Тип оповещения - речевое и световое. Световое оповещение реализовано с помощью оповещателей «Выход», установленными над дверьми по пути эвакуации. В качестве системы речевого оповещения пожаре принята система оповещения «Рупор». В коридорах и лифтовых холлах жилых этажей устанавливаются оповещатели пожарные речевые настенные. Так же данные оповещатели устанавливаются в коридорах, лифтовых холлах, офисных и коммерческих помещениях первого этажа объекта защиты.

В помещениях автостоянки, на каждом этаже, также предусмотрено оповещение третьего типа. Тип оповещения - речевое и световое.

На этажах жилых секций, в зонах безопасности МГН реализована обратная связь на оборудовании АУПС с СОУЭ и интегрирована в общую противопожарную систему объекта защиты при помощи интерфейса RS-485. В случае экстренной ситуации МГН имеют

возможность связаться с дежурным через переговорное устройство «Рупор-ДТ», у которого установлен базовый блок «Рупор-ДБ». Базовый блок подключен к системе АУПС через приемно-контрольный прибор для контроля линии на обрыв и короткое замыкание.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного передвижения МГН по кровле стилобата с учетом требований градостроительных норм. Ширина пешеходного пути для инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный - 2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров предусмотрено из твердых материалов, без зазоров, не создающих вибрацию при движении, а также предотвращающих скольжение, т.е. сохраняющих крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Предусмотрено 10 машино-мест (10%) для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II, III групп (из них 5 специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске) во встроенной автопарковке стилобатной части. Места расположены не далее чем 100 метров от лифтов пригодных для МГН. Места обозначены знаками, принятыми в международной практике. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида 3,6 м, длина – 6м.

На пути движения МНГ к входам зданий нет лестниц и пандусов. Эвакуационные выходы при пожаре из помещений автопарковки предусмотрены непосредственно на улицу. Так как продольный уклон путей движения по тротуару с западной и восточной сторон здания превышает 5%, движение МГН на этих участках возможно только при наличии сопровождающих лиц.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%. Места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками и т.п. предусмотрены на эксплуатируемой кровле секции Б. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха следует принимать 20лк.

Жилые секции здания имеет входы, доступные для МГН на первом этаже. На жилые этажи МГН попадает при помощи лифтов. Кафе на отметке 0.000 имеет вход доступный для МГН.

Входные двери имеют ширину в свету 1,2 м. Внутренние двери по пути движения МГН имеют ширину в свету 0,9 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка должна иметь ширину, требуемую для однопольных дверей. Высота порогов наружных дверей не превышает 0,014 м, что соответствует нормам.

Глубина входных тамбуров жилых зданий не менее 2,50м при ширине не менее 1,60м. Ширина коридоров в жилых секция в чистоте 1,5 м. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для:

- поворота на 90° - равное 1,2x1,2 м;

- разворота на 180° - равное диаметру 1,5 м.

Ширина маршей лестниц в жилых зданиях в чистоте составляет 1,05 м, что соответствует нормам.

Вдоль обеих сторон лестниц устанавливаются ограждения с поручнями на высоте 0,9 м. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м и имеют не травмирующее завершение (скруглены). Проектом предусмотрен санитарный узел для МГН на первом этаже (отм. +0.000) Проектом предусмотрена возможность перепланировки квартир для проживания МГН. Перепланировка должна быть выполнена с учетом существующих норм. Семья с МГН, приобретающая квартиру, самостоятельно определяет источник финансирования для перепланировки.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В рассматриваемом разделе отображены проектные решения по осуществлению контроля за техническим состоянием объекта, а также проведению комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта, в том числе его текущий ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объекта, а также исправности и функционирования конструкций, элементов конструктивных систем объекта, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями, а именно:

- требования к способам проведения мероприятий по техобслуживанию объекта, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности конструкций, сетей ИТО (инженерно-технического обеспечения) и систем ИТО;

- минимальную периодичность осуществления проверочных мероприятий, осмотров и освидетельствования состояния конструкций, фундаментов, сетей ИТО и систем ИТО объекта, а также необходимость проведения наблюдения за окружающей средой, состояния оснований, конструкций и систем ИТО в ходе эксплуатации объекта;

- информацию для пользователей и эксплуатирующих служб о значениях нагрузок на конструкции, сети ИТО и системы ИТО, превышение в процессе эксплуатации которых недопустимо;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов, а также прочих устройств, нарушение работы которых способно повлечь угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам,

разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

В текстовой части раздела проекта приведены общие указания по техническому обслуживанию и порядку проведения осмотров.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

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

Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Глава 3, Статья 11, пункт 5 требования по энергетической эффективности распространяются на данный проект. Согласно пункту 7 данной статьи, застройщики обязаны обеспечить соответствие зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

- иные установленные требования энергетической эффективности.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.2.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и в составе указанных работ

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Годовые планы (с распределением заданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с учетом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт, мероприятий по подготовке зданий и объектов к эксплуатации в сезонных условиях.

Приемка законченного текущего ремонта жилых зданий должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационной, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организаций, а также домового комитета (правления ЖСК, органа управления жилищным хозяйством организации или предприятий министерств и ведомств).

Приемка законченного текущего ремонта объекта коммунального или социально-культурного назначения должна осуществляться комиссией в составе представителя эксплуатационной службы, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организации и представителя соответствующего вышестоящего органа управления.

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир должен выполняться нанимателями этих помещений за свой счет на условиях и в порядке, определяемых законодательством союзных республик.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секции). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий (объектов) должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;

- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;

- технико-экономическое обоснование капитального ремонта

- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и

социально-культурного назначения.

Проектом указана: минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов; минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов; периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий и объектов; сроки устранения неисправностей элементов зданий и объектов.

В проекте приведен состав основных работ по техническому обслуживанию зданий и объектов:

- работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период;
- прочие работы.

Проектом предусмотрен перечень основных работ по текущему ремонту зданий и объектов, перечень работ по ремонту квартир, выполняемых наймодателем за счет средств нанимателей, перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

- раздел проекта откорректирован по замечаниям эксперта.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

В соответствии с заданием на проектирование сметная документация не разрабатывалась.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, а также техническому заданию и программе работ.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, **соответствует** требованиям технических регламентов и заданию на проектирование.

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий:

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке». Шифр 43/19-ИГДИ, г. Владивосток 2019 г.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке». Шифр 04-01/20-ИГИ, г. Владивосток 2020 г.

5.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенными автопарковками в р-не ул. Марченко, 4 в г. Владивостоке» **соответствует установленным требованиям.**

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

Эксперт по направлению деятельности
2.1.1. Схемы планировочной организации
земельных участков
Аттестат № МС-Э-31-2-5919
Дата выдачи: 10.06.2015
Действителен до: 10.06.2022

Можина Ольга
Дмитриевна

Эксперт по направлению деятельности
2.1.3. Конструктивные решения
Аттестат № МС-Э-53-2-6527
Дата выдачи: 27.11.2015
Действителен до: 27.11.2022

Васюк Владислав
Константинович

Эксперт по направлению деятельности
13. Системы водоснабжения и
водоотведения
Аттестат № МС-Э-29-13-12302
Дата выдачи: 30.07.2019
Действителен до: 30.07.2024

Соболь Григорий
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности
14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и
холодоснабжения
Аттестат № МС-Э-31-14-12377
Дата выдачи: 27.08.2019
Действителен до: 27.08.2024

Кононенко Александр
Вадимович

Эксперт по направлению деятельности
2.1.4. Организация строительства
Аттестат № МС-Э-2-2-6754
Дата выдачи: 28.01.2016
Действителен до: 28.01.2022

Уткин Иван Игоревич

Эксперт по направлению деятельности
2.1.2. Объемно-планировочные и
архитектурные решения
Аттестат № МС-Э-2-2-6745
Дата выдачи: 28.01.2016
Действителен до: 28.01.2022

Нестеренко Дмитрий
Сергеевич

Эксперт по направлению деятельности
2. Инженерно-геологические изыскания и
инженерно-геотехнические изыскания
Аттестат № МС-Э-36-2-12545
Дата выдачи: 24.09.2019
Действителен до: 24.09.2024

Попова Татьяна
Петровна

Эксперт по направлению деятельности
1. Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат № МС-Э-36-1-12548
Дата выдачи: 24.09.2019
Действителен до: 24.09.2024

Шувалова Людмила
Викторовна

Пропнуровано, пронумеровано,
скреплено печатью 38 листов
Генеральный директор
ООО «ДВЭП»

В.П. Вендиктов

