

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	6	5	-	2	-	1	-	3	-	0	6	5	2	6	3	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ИМХОТЕП»

Коньков Андрей Александрович



17 декабря 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Подписано электронной подписью
Сертификат: 0153С 0800048АВ4Е 8Е 4D9В50Е 4А0D9F396
Владелец: Коньков Андрей Александрович
Действителен: с 20.01.2020 по 20.01.2021

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП».

ИНН 4401147463.

КПП 440101001.

ОГРН 1134401014483.

Юридический адрес: 156013, обл. Костромская, г. Кострома, ул. Ленина, д. 45.

Свидетельства об аккредитации: № RA.RU.611657 от 22.04.2019 г., № RA.RU.611647 от 04.04.2019 г.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Бюро проектных решений».

Юридический адрес: 693014, Сахалинская обл., г. Южно-Сахалинск, планировочный р-н Хомутово, ул. 4-я Заречная, дом 6-Г.

ИНН 6501274684.

КПП 650101001.

ОГРН 1156501004604.

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РЫБОВОДСТРОЙ».

Юридический адрес: 693004, САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, ЛЕНИНА УЛИЦА, д. 384, корп. Б/1.

ИНН 6501067536.

ОГРН 1026500545830.

КПП 650101001.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, принятое от заказчика 30.11.2020 г.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 30.11.2020 г. № 20-П/211 между Обществом с ограниченной ответственностью «Бюро проектных решений» и ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Отсутствуют.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация без смет в составе 34 томов.

2. Инженерные изыскания в составе 3 томов.

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий № 65-2-1-3-014747-2019, выданное ООО «ИМХОТЕП» 13 июня 2019 г.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске».

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: РФ, Сахалинская область, Городской округ «Город Южно-Сахалинск», г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства: 65.

Градостроительный план земельного участка № РФ-65-3-02-0-00-2020-0623 от 02.11.2020.

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

Кадастровый номер земельного участка 65:01:0601006:1643.

2.1.3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой.

2.1.4. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели по объектам капитального строительства

№ п.п.	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатель
1.	Площадь участка, в границах ГПЗУ	м ²	9124
2.	В границах проектных работ	м ²	10860,06
3.	Площадь застройки с учетом подземной части, в т.ч.:	м ²	6522,61
	Жилой дом	м ²	3369,92
	Автостоянка	м ²	3152,69
4.	Процент застройки	%	71,48
5	Жилой дом		
	Площадь жилая	м ²	6821,53
	Площадь квартир без балконов	м ²	15717,30
	Площадь квартир общая	м ²	16303,64
	Общая площадь здания (без переходов)	м ²	27839,22
	Площадь переходов в автостоянку	м ²	245,48

№ п.п.	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатель
	Строительный объем общий	м ³	102691,73
	строительный объем выше отм. 0.000 (надземная часть - жилая часть)	м ³	80725,86
	строительный объем выше отм. 0.000 (надземная часть - обществ. назнач.)	м ³	6609,70
	строительный объем ниже отм. 0.000 (подземная часть)	м ³	14450,68
	строительный объем ниже отм. 0.000 (переходы)	м ³	905,49
	Количество этажей включая подвальный этаж		9-14-6
	Этажность здания		8-13-5
	Количество квартир	шт	281
	Количество 1-комнатных квартир	шт	128
	Количество 2-комнатных квартир	шт	141
	Количество 3-комнатных квартир	шт	12
	Места хранения в подвале	шт.	263
	Площадь мест хранения в подвале	м ²	893,03
	Полезная площадь офисных помещений	м ²	1435,06
	Расчетная площадь офисных помещений	м ²	1435,06
	Степень огнестойкости здания		II
	Класс конструктивной пожарной опасности		С0
	Уровень ответственности здания		нормальный
	Класс функциональной пожарной опасности (жилая часть здания)		Ф1.3
	Класс функциональной пожарной опасности (встроенные помещения)		Ф4.3
6.	Подземная автостоянка		
	Общая площадь здания	м ²	2973,46
	Полезная площадь здания	м ²	2945,50
	Расчетная площадь здания	м ²	2883,56
	Строительный объем здания	м ³	12 400,61
	Строительный объем ниже отм. ч.п. первого этажа (подземная часть)	м ³	11 787,05
	Строительный объем выше отм. ч.п. первого этажа (надземная часть)	м ³	613,56
	Количество этажей		1
	Степень огнестойкости здания		II
	Класс конструктивной пожарной опасности		С0

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

№ п.п.	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатель
	Уровень ответственности здания		нормальный
	Класс функциональной пожарной опасности (жилая часть здания)		Ф5.2

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

Отсутствуют.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств застройщика, не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

Бюджетные средства не привлекались.

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РЫБОВОДСТРОЙ».

Юридический адрес: 693004, САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, ЛЕНИНА УЛИЦА, д. 384, корп. Б/1.

ИНН 6501067536.

ОГРН 1026500545830.

КПП 650101001.

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

Проектная документация разработана для строительства в IIIГ климатическом районе (рис. А.1 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология») со следующими условиями строительства:

Снеговой район - VIII (СП 20.13330.2016, прил. Е, карта 1а, нормативный вес снегового покрова - 4,0 кПа);

Ветровой район - VI (СП 20.13330.2016, прил. Е, карта 2а, нормативный скоростной напор ветра - 0,73 кПа);

Гололедный район - III (СП 20.13330.2016, прил. Е, карта 3в, нормативный скоростной напор ветра - 10 мм).

Расчетная температура наружного воздуха согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

- наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 22°С;

- наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - минус 25°С;

- средняя температура наружного воздуха отопительного периода (для периода со среднесуточной температурой наружного воздуха не более 8°С) - минус 4,4°С;

Продолжительность отопительного периода согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» для периода со среднесуточной температурой наружного воздуха не более 8°С: 227 дней.

Зона влажности наружного климата согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» - влажная.

Район по ГОСТ 16350-80 (по воздействию климата на технические изделия и материалы) – IIб (умеренно влажный).

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов (СП 14.13330.2014, ОСР-2015, карта А) при II группе грунтовых условий.

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Инженерно-геологические условия на участке строительства по совокупности природных и техногенных факторов определяющих производство изысканий, относятся ко II-ой (средней) категории сложности.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Бюро проектных решений»
Юридический адрес: 693014, Сахалинская обл., г. Южно-Сахалинск, планировочный р-н Хомутово, ул. 4-я Заречная, дом 6-Г
ИНН 6501274684
КПП 650101001.
ОГРН 1156501004604

Сведения о членстве в СРО:

СРО	Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект»
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью "Бюро проектных решений"
Статус члена	Является членом
Регистрационный номер члена в реестре СРО	1053
Дата регистрации в реестре СРО	20.06.2017

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

Отсутствуют.

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

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком в 2020 г.

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 № РФ-65-3-02-0-00-2020-0623 от 02.11.2020.

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

1. Письмо ООО «СЗ «Рыбоводстрой» о технических условиях на технологическое присоединение к электрическим сетям дома №3 №1137 от 14.12.2020

2. Договор об осуществлении технического присоединения к электрическим сетям №179 от 06.09.2019 г.

3. Технические условия на проектирование электроснабжения №358 от 14.12.2020 выданные МУП «Электросервис»

4. Технические условия № 2618 от 06.07.2020 г., выданные МКП «Городской Водоканал».

5. Технические условия № 05 от 20.05.2019 г., выданные Администрацией города Южно-Сахалинска.

6. Письмо Исх. № 1108 от 01.04.2020 г., выданное ООО СЗ «РЫБОВОДСТРОЙ».

7. Письмо МКП «Городской водоканал» №3224 от 07.06.2020 об обеспечении водоснабжения для нужд пожаротушения.

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

8. Технические условия на присоединение к централизованным сетям ливневой канализации №05 от 20.05.2019, выданных Департаментом городского хозяйства Администрации г.Южно-Сахалинск

9. Технические требования на присоединения к тепловым сетям №874-ТУ от 28.08.2020, выданных АО «Сахалинская коммунальная компания».

10. Технические условия на подключение сетей связи №б/н от 20.07.2020, выданные ООО «Сахалинские Кабельные Телесистемы».

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РЫБОВОДСТРОЙ».

Юридический адрес: 693004, САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, ЛЕНИНА УЛИЦА, д. 384, корп. Б/1.

ИНН 6501067536.

ОГРН 1026500545830.

КПП 650101001.

III. 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

По инженерно-геодезическим изысканиям получено Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий № 65-2-1-3-014747-2019, выданное ООО «ИМХОТЕП» 13 июня 2019 г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «СахГеоКадастр» в 2020 году.

Инженерно-геологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «СахГеоКадастр» в 2020 году.

Инженерно-экологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «СахГеоКадастр» в 2020 году.

Общество с ограниченной ответственностью «СахГеоКадастр».

Юридический адрес: 693000, САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, 192, 46.

ОГРН: 1136501001405.

ИНН: 6501253765.

КПП: 650101001.

Сведения о членстве в СРО:

СРО	Ассоциация саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «СахГеоКадастр»
Регистрационный номер члена в реестре СРО	ГБ-6501253765
Дата регистрации в реестре СРО	15.05.2013

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

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

В административном отношении участок изысканий находится: Сахалинская область, Городской округ «Город Южно-Сахалинск», г. Южно-Сахалинск.

Согласно Атласу Сахалинской области (Москва, ГУГК, 1967) район изысканий относится к Южно-Сахалинской климатической области. Зимой ослабевает влияние северо-западного муссона и усиливается циклоническая деятельность, обильные снегопады. Во вторую половину лета и осенью выпадает большое количество осадков. В административном отношении участок работ расположен в южной части о. Сахалин, в центре муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» - в центральной части г. Южно-Сахалинска. Климатическая характеристика приведена по наблюдениям на ГМС г. Южно-Сахалинска. Среднегодовая температура воздуха в районе г. Южно-Сахалинска составляет +2,20 С. Наиболее холодный месяц - январь (-13,7оС), наиболее теплый - август (+16,90 С). Абсолютный максимум температуры воздуха может достигать значений +34,40 С (август), абсолютный минимум - 39,00 С (январь). Продолжительность периода со снежным покровом, по средние - многолетним данным, составляет 151 день. Высота снега может достигать 220 см. Среднее значение по постоянной рейке - 35 см. В отдельные зимы бывают случаи сильных метелей, когда сразу переносится столько снега, сколько в среднем за зиму. Гололедно-изморозевые отложения относятся к группе опасных явлений погоды, они бывают простыми и сложными. Сложные отложения состоят из нескольких слоев различного обледенения: гололеда, изморози, мокрого снега. Большую опасность при наличии гололедно - изморозевых отложений является усиление скорости ветра. Практически все виды обледенения могут возникать при различных направлениях ветра.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РЫБОВОДСТРОЙ».

Юридический адрес: 693004, САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, ЛЕНИНА УЛИЦА, д. 384, корп. Б/1.

ИНН 6501067536.

ОГРН 1026500545830.

КПП 650101001.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям получено Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий № 65-2-1-3-014747-2019, выданное ООО «ИМХОТЕП» 13 июня 2019 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком в 2020 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком в 2020 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное Заказчиком в 2020 г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

По инженерно-геодезическим изысканиям получено Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий № 65-2-1-3-014747-2019, выданное ООО «ИМХОТЕП» 13 июня 2019 г.

Программа на производство инженерно- гидрометеорологических изысканий, согласованная с Заказчиком в 2020г.

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Программа на производства инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком в 2020 г.

Программа на производства инженерно-экологических изысканий, согласованная с Заказчиком в 2020 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Отчет по результатам инженерно- геологических изысканий
2	Книга 2	Отчет по результатам инженерно- гидрометеорологических изысканий
3	Книга 3	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

По инженерно-геодезическим изысканиям получено Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий № 65-2-1-3-014747-2019, выданное ООО «ИМХОТЕП» 13 июня 2019 г.

Инженерно-геологические изыскания

Цели и задачи рассматриваемых инженерно-геологических изысканий:

- изучение геологического строения, инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка размещения проектируемого объекта;
- выявление и прогноз инженерно-геологических и гидрогеологических явлений и природно-техногенных факторов и оценка их влияния на условия строительства и эксплуатацию проектируемого объекта капитального строительства;
- обнаружение (в активной зоне взаимодействия строительных конструкций с геологической средой) возможных слабых и специфических грунтов; определение физико-механических характеристик грунтов строительной площадки, необходимых для проектирования и расчёта оснований и фундаментов;
- уточнение исходной сейсмичности участка строительства.

Всего на изучаемом участке, в контуре проектируемого объекта, в составе инженерно-геологических изысканий, были выполнены следующие виды и объёмы полевых (геодезических и буровых), лабораторных и камеральных работ:

- вынос в натуру и плано-высотная привязка скважин – 8 точек;
- механическое колонковое бурение скважин буровой установкой УГБ-1ВС глубиной 15,0-22,0 – 162,0 погонных метров;
- отбор проб грунта ненарушенной структуры – 36 монолитов;
- гидрогеологические наблюдения – 180,0 метров;
- определение физических характеристик грунтов – 24 определения;
- коррозионная активность грунтов по отношению к стали – 3 образца;
- химический анализ воды для оценки ее агрессивности к бетону – 3 пробы;
- химический анализ грунтов – 3 образца;
- камеральная обработка материалов изысканий и составление технического отчета – 1 книга.

Также ранее, на смежном с изучаемым участком строительства участке, для уточнения исходной сейсмичности площадки работ, было выполнено сейсмическое микрорайонирование ООО «Геофизические технологии» в ноябре 2018 года.

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Участок изысканий расположен по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, северо-восточнее ул. Комсомольская и ул. Пограничная.

Исследуемая территория расположена на юго-востоке Сусунайской депрессии примыкает к северо-западным отрогам Сусунайского складчато-горстового хребта. Сусунайская депрессия, к восточному борту которой приурочен район исследований, вытянута меридионально. Ширина равнинного днища низменности от 6 до 23 км. Относится к типу внутренних низменностей и представляет собой тектоническую депрессию, выполненную мощной толщей речных отложений четвертичного возраста.

В соответствии с геоморфологическим районированием острова, участок работ приурочен к поверхности аллювиально-пролювиального шлейфа предгорий Сусунайского хребта. Образование его связано с пролювиально-делювиальной аккумуляцией в окраинной части Сусунайской депрессии в верхнечетвертичное - современное время. Главным рельефообразующим процессом здесь является аккумуляция.

Морфологически рельеф представляет собой слабонаклонную аллювиальную равнину, существенно переработанную техногенными процессами (планировка, отсыпка). Современный рельеф участка сформирован срезкой и незначительной отсыпкой. Общий уклон рельефа местности наблюдается в западном направлении (с отм. 53,93-56,42 м) и в пределах селитебной застройки в результате планировки территории не выражен.

Ландшафт на территории техногенный, сформированный на основе природного. Техногенное воздействие исследуемой территории обусловлено приуроченностью к населенному пункту. Антропогенное воздействие на исследуемую территорию выражено, в планировке и отсыпке застраиваемой территории, в устройстве автомобильных дорог и прокладке подземных коммуникаций (электроснабжение, водоснабжение, газоснабжение). Наличие транспортной магистрали с интенсивным автомобильным движением оказывает постоянное воздействие на окружающую среду. Весь исследуемый участок можно отнести к техногенному типу происхождения.

В геологическом строении исследуемой территории, на разведанную глубину 15,0-22,0м, принимают участие современные техногенные и аллювиально-пролювиальные отложения.

Современные техногенные отложения (tQIV) в пределах исследуемой территории представлены отсыпкой сформированной при планировке территории, обратной засыпке выемок подземных коммуникаций. Грунт неоднородный по составу, не подлежащий классификации, преимущественно крупнообломочный (щебень, дресва) с суглинистым заполнителем, с примесью строительного мусора (Слой 1). Мощность слоя в точках бурения скважин в пределах 0,5-2,4 м. Учитывая давность отсыпки и состав грунта, слежавшийся. На период изысканий состояние оценивается как влажное.

В основании техногенных насыпных грунтов залегают верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. В их образовании основную роль играли аллювиально-пролювиальные процессы. Непосредственно под насыпными грунтами залегают суглинок твердый гравелистый (ИГЭ 3). Вскрыт в интервале глубин 0,20-20,0, мощностью 21,8-19,6 м.

Скважинами 9 и 14 с поверхности вскрыт почвенно-растительный слой, на момент изысканий влажный, мощность 0,20 м.

Современная тектоническая активность различных районов Сахалина неоднозначна, что доказывается характером распределения на территории острова эпицентров землетрясений. Сгущение эпицентров приурочено к районам пересечения длительного развивающихся разломов различных направлений, что может свидетельствовать о современных подвижках блоков. Активных тектонических разломов в исследуемом районе не установлено.

Гидрогеологические условия территории определяются составом и фильтрационными свойствами горных пород, условиями залегания и распространения водовмещающих пород, климатическими факторами. Согласно схеме гидрогеологического районирования район работ относится к Сусунайскому артезианскому бассейну. Водоносный комплекс состоит из ряда горизонтов часто гидравлически взаимосвязанных. Водоносность аллювия постоянная, выдержанная в галечно-гравийных и суглинистых

отложениях русловой фации с разным количеством и составом заполнителя. Грунтовые воды имеют спорадическое распространение и не обладают местным напором.

Гидрогеологические условия площадки изысканий благоприятные. Относительно выдержанный водоносный горизонт отмечен на глубинах 5,0-10,3 м, с абсолютными высотными отметками 44,17-49,77м (БС). Установление горизонта грунтовых вод верхнечетвертичных отложений отмечено на тех же глубинах. В районе скв. 15 происходит утечка технологической воды из водопровода. Прогнозный уровень грунтовых вод в соответствии с картой риска составленной при сейсмическом микрорайонировании территории составляет 2,0-5,0 м от дневной поверхности.

Водовмещающими являются суглинки с включением обломочного материала, имеющие различную величину эффективной поровой проницаемости и водоотдачи. Водоносный слой прерывистый. По типу циркуляции грунтовые воды поровые и пластово-поровые, с местным напором сезонного характера. Напор максимально проявляется весной и осенью в периоды наиболее высокого стояния уровня грунтовых вод вследствие выпадения атмосферных осадков. Характерной особенностью аллювиально-пролювиальных отложений является их неравномерное обводнение при выпадении осадков и возникновение верховодки инфильтрационного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания с гипсометрически вышерасположенных водоносных горизонтов. Область питания совпадает с областью распространения.

По данным химического анализа грунтовые воды по химическому составу анионов гидрокарбонатно-хлоридные, по составу катионов натриево-кальциевые, по pH кислые, по типу солености пресные.

По концентрации бикарбонатной щелочности грунтовые воды слабо агрессивны по отношению к бетону марки W4 и неагрессивны по отношению к бетону марки W6 и более. По концентрации агрессивной углекислоты грунтовые воды средне агрессивны по отношению к бетону марки W4 слабо агрессивны по отношению к бетону марки W6 и неагрессивны по отношению к бетону марки W8- W12. По водородному показателю pH грунтовые воды проявляют слабую агрессивность к бетону марки W4 и неагрессивны по отношению к бетону марки W6 и более. По содержанию магниевых солей, едких щелочей и суммарному содержанию хлоридов, сульфатов и др. солей грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону марки W4 и более. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении агрессивность не проявляют.

Пресные природные воды по отношению к металлическим конструкциям (при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 градусов и скорости движения до 1 м/с) проявляют среднюю агрессивность.

По гидрогеологическим условиям площадка работ относится к неподтопленным территориям с уровнем грунтовых вод более 3,0 м, от поверхности.

Грунты, представленные в геологическом разрезе, относятся: к классу дисперсных и техногенных дисперсных; к группе – связных и несвязных; к подгруппе – осадочных и природных перемещенных образований, насыпных; по типу – минеральные; по виду – глинистые и крупнообломочные.

На основании визуального описания, лабораторных анализов и статистической обработки частных значений показателей физико-механических свойств, в пределах изученной территории выделено 2 слоя и 1 инженерно-геологических элементов грунта.

Техногенные (насыпные) грунты представлены дисперсными минеральными несвязными грунтами.

Слой 1 - Техногенные грунты неоднородные по составу имеют примесь включений, не подлежащих классификации, преимущественно гравийно-галечниковый грунт с суглинком, имеют неравномерную сжимаемость, использование в качестве основания не рекомендуется.

Слой 2 – Почвенно-растительный слой, влажный.

Аллювиально-пролювиальные отложения представлены дисперсными минеральными связными грунтами.

ИГЭ 3 – Суглинок легкий песчаный твердый гравелистый.

К специфическим грунтам относятся техногенные образования в результате деятельности человека. На площадке это насыпные грунты, с мощностью слоя 0,20-2,40 м, представлены природными образованиями, перемещенными с мест их естественного залегания с использованием транспортных средств и отсыпки сухим способом. По визуальному осмотру они неоднородные, представлены преимущественно щебнем, дресвой, суглинком и строительным мусором. Техногенные грунты имеют примесь включений, не подлежащих классификации, имеют неравномерную сжимаемость, использование в качестве основания не рекомендуется.

Внутригодовые изменения температуры почвы имеют тесную связь с ходом температуры воздуха. Летом с глубиной температура почвы понижается, так как верхние слои почвы в тёплый период года прогреваются быстрее, чем воздух. Температура их на 2-3°C выше температуры воздуха. Осенью, когда альbedo деятельной поверхности с каждым днём увеличивается, нижележащие слои почвы теплее верхних. Глубина промерзания грунта зависит от суровости зимы, защищённости участка, литологического состава грунтов.

Участок работ расположен в местности с сезонным промерзанием и оттаиванием грунтов. В связи с отсутствием данных многолетних наблюдений за промерзанием грунтов, нормативное значение глубины сезонного промерзания для по литологическим типам грунтов составила: для крупнообломочных грунтов – 2,18 м; для глинистых – 1,47 м. Основания, сложенные пучинистыми грунтами, должны проектироваться с учетом способности таких грунтов при сезонном или многолетнем промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на фундаменты и другие конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка. Грунты, расположенные в зоне сезонного промерзания, являются среднепучинистыми при замерзании.

Критерием опасности коррозии подземных сооружений является коррозионная агрессивность среды (грунтов) по отношению к материалу сооружения. Для проектирования противокоррозионной защиты выполнена оценка степени агрессивности твердой (грунты) среды. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали: по величине удельного электрического сопротивления низкая, по средней плотности катодного тока оценивается как средняя и высокая.

Замеры УЭС в полевых условиях выполнены в точках бурения скважин. Общее количество 3 точки. Замеры выполнены четырех электродным прибором «МЭРИ-24». Полученными замерами УЭС коррозионная агрессивность к стали оценивается как низкая.

По отношению к железобетонным конструкциям независимо от марки бетона по проницаемости грунты оцениваются как неагрессивные. По содержанию сульфатов для бетонов на всех видах цементов грунты не агрессивны.

Для оценки степени геологической опасности и риска для проектируемого сооружения имеет значение комплекс эндогенных и экзогенных геологических процессов.

Эндогенные процессы.

К характерным особенностям природных условий Сахалинской области относятся частые и сильные землетрясения. Сведения о землетрясениях Сахалина хорошо увязываются с геолого-геофизическими данными о строении и современном развитии острова. Эпицентры землетрясений в районе Южно-Сахалинска, вытянутые в направлении северо-запад и юго-восток, свидетельствуют о наличии довольно крупного и сейсмически активного в настоящее время разрыва между Сусунайским хребтом и Сусунайской депрессией

Одним из самых опасных геологических процессов, тесно связанных с тектоническим строением, является сейсмическая активность территории.

Согласно СП 14.13330.2014 и ОСП-97 сейсмическая активность для средних грунтовых условий (преобладают грунты II категории по сейсмическим свойствам) для района изысканий (г. Южно-Сахалинск) определена в восемь баллов для объектов массового строительства.

Анализ результатов исследований палеосейсмодислокаций по данным литературных и фондовых материалов показал, что исследуемый участок строительства активными сейсмотектоническими разломами не пересекается.

Для уточнения расчетной сейсмичности специалистами ООО «ГЕОФИЗТЕХ» на прилегающем участке было выполнено сейсмическое районирование. Итоговая сейсмичность площадки изысканий по методу сейсмических жесткостей при округлении до целого для периода повторяемости прогнозируемых сейсмических воздействий 500 лет (карта ОСР-2015А) для проектного уровня на поверхности и на глубине 5 метров составляет 8 баллов по шкале MSK-64.

Исследуемая территория по наличию сейсмических воздействий, относится к весьма опасным.

Экзогенные процессы

Отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатацию возводимых объектов, экзогенные процессы на момент изысканий не выявлены. На участке работ грунтовые воды расположены в пределах 2,4-5,4 м от поверхности земли. Таким образом, вследствие неблагоприятных природных условий, территория относится к подтопляемой.

К неблагоприятным инженерно-геологическим явлениям на исследуемой территории следует отнести промерзание грунтов в зоне сезонного промерзания и их пучинистые свойства. Криогенные (мерзлотные) процессы проявляются в сезонном промерзании и оттаивании грунтов, а также в виде морозного пучения грунтов в зимний период с последующими просадками в период оттаивания мерзлоты. Представленные в пределах сезонного промерзания грунты относятся к средне и слабопучинистой разновидности по морозоопасности.

Инженерно-геологические условия на участке строительства по совокупности природных и техногенных факторов определяющих производство изысканий, относятся ко II-ой (средней) категории сложности.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в июле 2020 года в 1 этап-камеральные работы. Камеральные работы состояли из сбора и анализа фондовых материалов метеорологических наблюдений, сведений справочников, изучения картографических материалов. При выполнении камеральных работ выполнены следующие виды работ: – подбор станции; составление схемы гидрометеорологической изученности; составление климатической характеристики района изысканий; составление технического отчета. Базовой станцией для района изысканий является ГМС Южно-Сахалинск. Метеорологическая площадка ГМС Южно-Сахалинск расположена в центре Сусунайской долины на высоте 22 м над уровнем моря на удалении 25 км от него.

Исследуемая территория находится во втором климатическом районе Южно-Сахалинской климатической области. Среднегодовое количество осадков изменяется от 700 до 1200 мм. При этом высота снежного покрова в отдельные годы в горных районах может достигать 4,0 м. Доля весеннего стока составляет 50-60%, подземного – 20-30%, дождевого – 20-25% годового объёма. Летом и осенью наблюдаются дождевые паводки с высокими подъёмами уровня воды (до 2-3 м). Зимний период в рассматриваемом районе длится с ноября по март. Средняя температура января – самого холодного месяца составляет для ГМС Южно-Сахалинск $-13,0^{\circ}\text{C}$. Самый тёплый месяц – август. Среднемесячная температура составляет $17,2^{\circ}\text{C}$. В этот период года максимальная температура воздуха может достигать 35°C . Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет $2,5^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура почвы положительная и равна $3,5^{\circ}\text{C}$. Максимальная среднемесячная температура почвы наблюдается в августе $+19,9^{\circ}\text{C}$, минимальная – в январе $(-14,4^{\circ}\text{C})$. Близость моря оказывает существенное влияние на формирование основных атмосферных явлений. Сахалинские туманы по своему происхождению являются адвективными. Радиационные туманы возникают лишь во внутренних долинах и наблюдаются сравнительно редко. Среднее число дней с туманом в году равно 49, максимальное – 71. Наибольшее количество дней с метелями составляет 41, среднее – 17. Среднее число дней с грозой равно 5.54, максимальное – 14. Среднее количество дней с градом в году составляет 0.52. Наибольшее число дней в году

с отложениями мокрого снега отмечается в южной части острова (2-7 дней). Особо опасными гололедно-изморозевыми отложениями являются: гололед с диаметром отложения 20 мм и более, изморози 50 мм и более, мокрого снега или сложного отложения льда 35 мм и более. В условиях Сахалинской области мокрый снег отнесен к гололеду, т.к. по плотности он близок к гололеду. Катастрофическое обледенение проводов в южных районах Сахалина было отмечено 12 ноября 1957 г, 21-22 ноября 1972 г и 26 ноября 1988 г. Следует отметить, что отложения мокрого снега 22 ноября 1972 года привели к большим повреждениям ЛЭП и линий связи южной части Сахалина. Такие отложения относятся к числу чрезвычайно редких, и особо опасных для ЛЭП и ЛС. Для территории изысканий определены опасные гидрометеорологические явления в соответствии с перечнем опасных метеорологических явлений, утвержденным Сахалинским УГМС: очень сильный ветер; очень сильные осадки; очень сильный снег; высокие уровни воды. В пределах рассматриваемой территории водотоки, оказывающие влияние на проектируемый объект, отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания

Цель инженерно-экологических изысканий – оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды при строительстве объекта для предотвращения и минимизации нежелательных последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Методика инженерно-экологических исследований обоснована требованиями нормативной документации и сведениями о природных условиях района изучения.

Полевые работы включали:

- инженерно-экологическую рекогносцировку, маршрутные наблюдения на участке планируемого строительства, с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов;
- геоэкологическое опробование почв, в количестве 2 образцов для экотоксической оценки почв и почво-грунтов;
- геоэкологическое опробование почв, в количестве 1 образца для гигиенической оценки почвы;
- геоэкологическое опробование грунтовых вод, в количестве 1 образца для экотоксической оценки;
- предварительное радиационное обследование площадки изысканий гамма-съемка и дозиметрический контроль (измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма - излучения на участке- 10 замеров МЭД), замеры плотности потока радона в почвенном воздухе (10 замеров ППР);
- отбор проб почво - грунтов с 1 пробной площадки для определения удельной активности радионуклидов;
- замеры физфакторов (1 замер уровней звука, 1 замер ЭМИ).

Камеральные работы включали:

- систематизацию и анализ фондовых материалов, материалов инженерно-геодезических инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий;
- оценку современного состояния окружающей среды (климатические условия исследуемого участка, загрязненность атмосферного воздуха, химическое, радиологическое состояние почв и грунтов, состояние растительности), экологическая оценка радиационной безопасности территории;
- определение основных видов и масштабов техногенного воздействия данной территории на компоненты окружающей среды.

Лабораторные химико-аналитические исследования проводились ООО «Лаб 24» (аттестат аккредитации RA.RU 21AI 50 от 24.02.2016г и ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии» (аттестат аккредитации RA RU.510207 от 17.08.2016г).

В рамках инженерно-экологических изысканий использована информация уполномоченных органов осуществляющих контроль в области охраны окружающей среды:

- ФГБУ «Сахалинское УГМС;
- Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации;

- Министерства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области;
- Департамента по недропользованию по Дальневосточному Федеральному округу (Дальнедра);
- Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Сахалинской области;
- Агентство ветеринарии и племенного животноводства Сахалинской области;
- Управление Росприроднадзора по Сахалинской области;

Изыскиваемый участок расположен в южной части о. Сахалин в восточной части г. Южно-Сахалинск на земельном участке северо-западнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная. Участок работ расположен в зоне многоэтажной жилой застройки.

Сведения по изученности представлены. Ранее ООО «СахГеоКадастр» в районе работ выполнялись ИЭИ по следующим объектам:

- «Градостроительный жилищно-общественный комплекс повышенной этажности в 16 микрорайоне по южной стороне пр. Победы. 3 очередь строительства. Жилой дом №15», 2020 г.;
- «Дополнительное здание МАОУ СОШ № 8 имени генерала-лейтенанта В.Г. Асапова города Южно-Сахалинска», 2019 г.

Сведения о выполненных работах другими организациями представлены отчетами по ИЭИ, выполненными ООО «Базис» для стадии «Обоснование инвестиций» для той же самой территории по следующим объектам:

- «Многоярусная автостоянка северо-восточнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 мк-не в г. Южно-Сахалинске», 2020 г.;
- «Строительство малоэтажного жилого дома в г. Южно-Сахалинске по ул. Комсомольская (МЧС)», 2019 г.

Участок работ располагается вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений. Все ООПТ располагаются на значительном удалении от площадки изысканий, строительство объекта не затронет их охранный режим (информационное письмо от 26.02.2019г №328-К741/19 Министерства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области, информационное письмо от 04.04.2018г №12-4Э/9116 Минприроды РФ).

Согласно данным от 22.06.2020г №3.32-964/20 Агентства ветеринарии и племенного животноводства Сахалинской области в границах участка работ отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы зарегистрированные в агентстве.

Согласно информации от 06.04.2018г №СА-01-30/4752 Федерального агентства по недропользованию получение сведений о месторождениях полезных ископаемых под участком предстоящей застройки не требуется, т.к. объект изысканий расположен в границах населённого пункта.

По информации от 19.06.2020г №3.28.4707/20 Министерства экологии Сахалинской области ЗСО водозаборов из поверхностных водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в районе изысканий Минприроды Сахалинской области не устанавливались, водозаборы отсутствуют. Но в районе участка работ расположены 4 водозабора подземных вод. Однако, их ЗСО официально утверждены только для одного из них – «41-й километр». Участок недр находится в 2,1 км на запад от участка работ.

Для остальных водозаборов ЗСО не утверждались. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 п. 2.2 граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 30-50 м от водозабора в зависимости от уровня защищенности используемых вод. Расстояние от участка работ до этих подземных водозаборов следующее:

- Улица Емельянова – 0,59 км на юго-запад;
- Проспект Победы-1 - 290 м на северо-восток до границы горного отвода;
- СКБ САМИ - 290 м на юго-запад.

Таким образом, участок работ полностью попадает в границы III пояса ЗСО подземного водозабора «41-й километр».

Согласно информации от 18.06.2020г №3.42-695/20 Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Сахалинской области в границах испрашиваемого участка объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие

признаками объектов культурного наследия, отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В границах территории изысканий отсутствуют водотоки постоянного характера действия. Минимальное расстояние до ближайшего водного объекта – ручья Пригородный (длина – менее 10 км), составляет порядка 170 м на юг от границы площадки изысканий. Таким образом, участок работ лежит вне пределов его ВОЗ и ПЗП. Согласно информации, полученной в Амурском БВУ водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы и прочие зоны с особыми условиями использования по берегам руч. Пригородный официально не установлены.

Участок работ расположен в зоне многоэтажной жилой застройки. Расстояние от участка работ до жилых домов (среднеэтажная и многоэтажная жилая застройка по ул. Комсомольская 215а и 217) составляет 60 м на север от участка работ. Севернее в 260 метрах расположена телевышка Сахалинского областного радиотелевизионного передающего центра (филиал ФГУП "РТРС"). Южнее (30 м) территория электрической подстанции (ПС) «Южная» 110/35/6 кВ.

Территория изысканий располагается в окружении селитебного ландшафта города. Абсолютные высоты колеблются в районе 56-58 метров с уклоном к югу. Участок частично огорожен, имеет пропускной режим. Подъезд осуществляется с асфальтированной ул. Комсомольская. Участок спланирован, частично отсыпан ПГС. Местами произведено благоустройство территории, созданы газоны. В центре расположен ангар расформированной воинской части. Также отмечены рытвины, канавы и бугры техногенного происхождения, иногда встречается бытовой и строительный мусор. Вблизи – строительные площадки. Вдоль улицы Комсомольская протянуты коммуникации, освещение и ливневая канализация.

В районе участка изысканий в связи с антропогенным воздействием, состав и структура естественных растительных сообществ сильно деградированы. В результате на таких участках преобладают исключительно культурные и сорные виды с широкими экологическими амплитудами – эвритопы, виды-космополиты и др. На автостоянках, застроенных территориях, проездах растительность полностью уничтожена. Участки пустырей и газонов представляют собой преимущественно сообщества с синантропными видами растений и представлен только луговыми травянистыми растениями: вейниковые и злаковые травы, клевер, лютик едкий, высокотравье – борщевик, дудник медвежий, полынь, белокопытник. Кустарники - малина сахалинская и шиповник тупоушковый. В северной и западной частях территории отмечены древесные растения – тополь Максимовича, береза белая, ель аянская, кустарниковые формы ив. Они высажены искусственно с целью озеленения.

Растений, занесенных в Красные книги различных рангов, непосредственно на площадке изысканий во время проведения полевых работ отмечено не было, и их произрастание в этих условиях ввиду сильного антропогенного воздействия маловероятно.

Во время маршрутных наблюдений фиксировались только синантропные виды животных. «Краснокнижные» виды территории изысканий при обследовании площадки объекта не отмечены.

Общее техногенное воздействие на территорию может быть оценено как очень сильное.

Земли рассматриваемого участка принадлежат юрисдикции муниципального образования Городской округ «Город Южно-Сахалинск» и относятся к землям населенных пунктов.

Климатические параметры представлены согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и данным Научно-прикладного справочника по климату СССР (Л, Гидрометеиздат, 1990). Согласно Атласу Сахалинской области (Москва, ГУГК, 1967) район изысканий относится к Южно-Сахалинской климатической области. Базовой станцией для района изысканий является ГМС Южно-Сахалинск.

Наиболее опасным эндогенным процессом на рассматриваемой территории является ее сейсмическая активность. Согласно карте общего сейсмического районирования ОСР-97, исходная сейсмичность площадки проектируемого строительства, составляет 8 баллов для объектов массового строительства

Оценка состояния атмосферного воздуха на изучаемой территории проводилась на основании рассмотрения фоновых характеристик загрязняющих веществ атмосферного

воздуха, (справка фоновых концентраций ФГБУ «Сахалинского УГМС №10-427 от 18.08.2017г, фондовые данные).

В исследуемых образцах почво-грунта валовые значения поллютантов не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК и ОДК), относительно нормативных документов для почв (СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09). Категория химического загрязнения характеризуется как «допустимая». Снятие ПСП нецелесообразно ввиду его несоответствия требованиям п.4 ГОСТ 17.5.3.06-85 и п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 « Плодородный слой почвы не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором» (протоколы исследования №3781,3786 от 02.07.20г).

Количественный микробиологический анализ исследованных проб почвы показал отсутствие превышение показателей индекса БГКП и индекса энтерококка; патогенная кишечная флора, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных) и цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» категория загрязнения почвы, на исследуемом участке, по эпидемиологическим показателям определена как «чистая» (протокол исследования №ПЧ-04321 от 02.07.2020г)

Эколого-геохимическая оценка загрязненности грунтовых вод осуществлялась по результатам отбора 1-й точечной пробы из инженерно-геологической скважины на участке работ. Концентрация загрязняющих веществ в пробе превысила ПДК (ГН 2.1.5.1315- 03) по содержанию железа (протокол №3783 от 02.07.2020г).

Согласно проведенным радиационным исследованиям установлено, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч). Радиационных аномалий на участке не обнаружено.

По данным измерений плотности потока радона установлено: максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта менее 20 мБк/кв.м·с., количество точек измерения, в которых значение ППР с учётом погрешности измерения R+Дельта превышает уровень 80 мБк/кв.м·с.: ноль. Территория проектируемого строительства соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты т.б.1 СП 11-102-97. Согласно таблице 6.1 СП 11-102-97 противорадоновая защита обеспечивается за счёт нормативной вентиляции помещений (протокол №14-07/20/18 от 01.06.20г).

Фактический уровень шума, измеренный на территории, отведенной под исследованный объект, не превышает допустимые уровни звукового давления и эквивалентные уровни во всех октавных полосах частот. Максимальные уровни звука не превышены (протокол №15-07/20 от 01.06.20г). Фактические уровни общей вибрации, измеренные на территории, отведенной под исследованный объект, не превышают уровни виброускорения.

По результатам замеров установлено, что источники электромагнитных полей ЛЭП, ТП подстанции «Южная» и телевышка Сахалинского областного радиотелевизионного передающего центра (филиал ФГУП "РТРС") не оказывают значительного влияния на общее загрязнение территории изысканий. ПДУ не превышены. Оценка произведена согласно требований СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях». (протокол №150/18 от 27.10.18г).

Согласно проведенным экологическим исследованиям ограничений для строительства объекта не выявлено.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование
		Раздел 1 «Пояснительная записка»
1	01/20 - ПЗ	Пояснительная записка

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

№ тома	Обозначение	Наименование
		Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
2	01/20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
		Раздел 3 «Архитектурные решения»
3.1	01/20-АР1	Архитектурные решения. Жилой дом.
3.2	01/20-АР2	Архитектурные решения. Жилой дом. Паспорт отделки фасадов
3.3	01/20-АР3	Архитектурные решения. Автостоянка.
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
4.1	01/20– КР.ПЗ	Пояснительная записка
4.2	01/20– КР0.1	Конструктивные решения ниже отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция Г.
4.3	01/20– КР0.2	Конструктивные решения ниже отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция В.
4.4	01/20– КР0.3	Конструктивные решения ниже отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция Б.
4.5	01/20– КР0.4	Конструктивные решения ниже отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция А.
4.6	01/20– КР1.1	Конструктивные решения выше отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция Г.
4.7	01/20– КР1.2	Конструктивные решения выше отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция В.
4.8	01/20– КР1.3	Конструктивные решения выше отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция Б.
4.9	01/20– КР1.4	Конструктивные решения выше отм. 0,000. Жилой дом. Блок-Секция А.
4.10	01/20– КР2	Конструктивные решения. Автостоянка.
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1	01/20- ИОС 1.1 Эл	Система электроснабжения. Жилой дом.
5.2	01/20- ИОС 1.2 Эл	Система электроснабжения. Автостоянка.
5.3	01/20 - ИОС 2 В	Система водоснабжения.
5.4	01/20-ИОС 3 К	Система водоотведения.
5.5	01/20-ИОС 4.1 ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Жилой дом
5.6	01/20–ИОС 4.2 ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Автостоянка.
5.7	01/20-ИОС 4.3 ТМ	Тепловые пункты.
5.8	01/20 – ИОС 4.4 ТС	Тепловые сети

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

№ тома	Обозначение	Наименование
5.9	01/20-ИОС 5.1 ПС	Система пожарной сигнализации. Жилой дом
5.10	01/20-ИОС 5.2 СС	Сети связи. Жилой дом.
5.11	01/20-ИОС 5.3 ПС	Система пожарной сигнализации. Автостоянка
5.11	01/20-ИОС 5.4 СС	Сети связи. Автостоянка
		Раздел 6 «Проект организации строительства»
6	01/20 - ПОС	Проект организации строительства
		Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»
7	01/20- ООС	Мероприятия по охране окружающей среды
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
8.1	01/20 – ПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом
8.2	01/20 – ПБ2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автостоянка
		Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
9	01/20 - ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
		Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета энергетических ресурсов»
10	01/20 - ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета энергетических ресурсов
		Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
11	01/20 - БЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Здание расположено в Сахалинской области, г. Южно-Сахалинск, в 16 северо-восточнее пересечения ул. Комсомольской и ул. Пограничной и является элементом комплексной застройки района. Кадастровый номер участка 65:01:0601006:1643.

Здание многоквартирное, секционного типа, состоящее из четырех блок-секций (три рядовых и одна угловая). Крайние (боковые) блок-секции дополнительно поделены на два подъезда. Блок-секции разделены друг от друга стенами с антисейсмическим швом.

Идентификация зданий и сооружений:

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

1) Назначение:

Жилой дом – здание гражданского назначения, предназначенное для проживания людей, со встроенными помещениями общественного назначения.

Подземная автостоянка – здание гражданского назначения, предназначенное для хранения автотранспорта

2) Уровень ответственности здания – II (нормальный).

3) Степень огнестойкости - II.

4) Коэффициент надежности по ответственности принят равным - 1.0

5) Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

6) Класс функциональный пожарной опасности Ф1.3, Ф4.3 (для встроенных помещений), Ф5.2 (для автостоянки).

7) Уровень ответственности по степени сейсмической опасности - нормальный (массовое строительство)

8) Степень долговечности - здания и сооружения массового строительства в обычных условиях эксплуатации (не менее 50 лет).

9) Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий:

- до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет;

- до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

Проектируемый жилой дом запроектирован с обеспечением оптимальных условий инсоляции, аэрации, санитарных и противопожарных требований.

В квартирах обеспечивается требуемая непрерывная продолжительность инсоляции, которая составляет не менее 1,5 часов для южной зоны, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1-2.1.1.1076-01.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

На участке предусматривается строительство подземной парковки на 84 м/места. Выезд предусматривается по рампе в сторону ул. Пограничная.

В комплекс проектируемых сооружений входят:

- жилое здание;

- подземная автостоянка

- площадки благоустройства;

- пешеходно-транспортная сеть;

Участок под объект строительства находится на территории г. Южно-Сахалинска Сахалинской области, и представляет собой спланированный участок городской территории. В настоящее время на участок строительства в пустующем состоянии на котором находятся только кустарники и деревья.

Категория земель участка, на котором предполагается размещение проектируемого объекта, относится к землям поселений и предназначена для многоквартирной застройки.

Существующие инженерные сети на участке имеются в значительном количестве и представлены сетями канализации (хоз.быт. Ø200), электрическими сетями (0,4кВ).

В пятно застройки попадают существующие сети подлежащие переносу и демонтажу электрические сети 0,4кВ и канализация. Вынос и перенос сетей осуществлять согласно ТУ в рамках отдельного проекта.

Существующие зелёные насаждения на участке представлены различными видами древесно-кустарниковой растительности, в основном малоценными породами. Рельеф на участке работ плавный, с уклоном с востока на запад около 10 ‰.

Максимальный перепад высот по участку 2,5м.

Природный микрорельеф площадки частично изменен в результате хозяйственного освоения территории.

Проектируемые санитарно-защитные зоны предусматриваются от сетей теплоснабжения и канализации.

Проектом предусматриваются разрывы от автостоянок для хранения легкового автотранспорта в соответствии с СанПиН 2.2.1 / 2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов », п. 7.1.12, табл. 7.1.1.

Организация участка и размещение проектируемых объектов выполнено в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности ФЗ№123 (ст.71 табл.15).

Проектируемый жилой дом не относится к объекту, для которого необходимо устанавливать санитарно-защитные зоны.

Границы земельного участка, предоставленного под строительство определены и закреплены градостроительным планом № РФ-65-3-02-0-00-2020-0623 от 02.11.2020, выданном департаментом архитектуры и градостроительства города Южно-Сахалинска; площадь участка - 0,9124 га.

Кадастровый номер участка 65:01:0601006:1643.

Земельный участок расположен в территориальной зоне - многоэтажной жилой застройки Ж-1.

Установлен градостроительный регламент основные виды разрешенного использования земельного участка:

Многоквартирные жилые дома.

Многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями в цокольном и первом этажах.

Предельные размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок.

Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий:

- охранный зона инженерных сетей теплоснабжения - определены градостроительным планом

- охранный зона инженерных сетей водоснабжения - определены градостроительным планом

Информация о границах зон действия публичных сервитутов - отсутствует. Информация о красных линиях - красные линии определены.

Минимальный процент озеленения - 25%. Минимальный отступ от красной линии – 3 м.

Максимальный процент застройки, а также размеры земельных участков определяются в соответствии с "СП42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*", региональными и местными нормативами градостроительного проектирования.

Объект размещен в разрешенных границах.

Предельное количество этажей и минимальные отступы от границ земельного участка по правилам землепользования для данных зон не установлены.

Размещение здания жилого дома выполнено в створе с существующими зданиями и ориентировано таким образом, чтобы обеспечить санитарные нормы по инсоляции жилых помещений проектируемого здания и существующей жилой застройки согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

В соответствии с заданием на проектирование проектная документация разработана на жилой дом переменной этажностью, подземную автостоянку и элементы благоустройства.

В плане жилое здание имеет Г-образную форму и состоит из шести секций. Размер жилого дома в компоновочных осях 123,8х 65,40 м.

Общая длина главного фасада – 123,8 м., наибольшая ширина здания по крайним строительным осям –15,5 м. Главным фасадом жилой дом ориентирован на ул. Смирнова и транспортно-пешеходные коммуникации с элементами благоустройства.

Площадки благоустройства предусматриваются на придомовой территории, сочетающие в себе площадки для занятий спортом и отдыха, ориентированных на разные слои населения (детские игровые площадки, площадка для занятия спортом). Проектом предусматривается комплексное обустройство территории для проектируемого жилого дома и ранее запроектированного жилого дома №1 по ГП (заказ 116).

Проект разработан с учетом нормативных требований инсоляции, существующего перепада рельефа и сложившейся градостроительной ситуации в этом районе. Концепция генерального плана размещения проектируемых объектов на отведённом земельном участке, решена в соответствии с исходной градостроительной документацией.

Инженерная подготовка территории выполнена с учетом существующего рельефа, существующей застройки, выполнения минимального объема земляных работ, обеспечения отвода поверхностных вод от проектируемых и существующих зданий и сооружений.

Абсолютные отметки существующей территории изменяются в пределах от 53,00м. до 57,20м.

Инженерно-геологические изыскания, проведённые на территории строительства комплекса не выявили опасных процессов, требующих нетрадиционных методов инженерной организации земельного участка. Инженерная подготовка территории строительства осуществляется путём проведения комплекса земляных работ в основном по выемке грунта с дальнейшим перемещением в насыпь или в отвал.

Фундаменты проектируемых зданий и сооружений предусматривается защитить от грунтовых вод пристенными дренажами. Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00.

Площадка, на которой намечено строительство объекта, характеризуется плавным перепадом высотных отметок до 4,2 м.

В направлении юго-восток северо-запад, в связи с чем, проектные решения по организации поверхностного водоотвода можно решить традиционными методами - по лоткам проездов и тротуаров в пониженные места планировки и далее в проектируемые дождеприемные колодцы и сеть дождевой канализации с выпуском в магистральную сеть ливневой канализации.

Проектируемое здание располагается на склоне естественной возвышенности. Проектом предусмотрено организация выходов с жилой части здания на отметку кровли автостоянки.

В каждой блок-секции на уровне чистого пола первого этажа здания принята своя относительная отметка 0,000, соответствующая абсолютной отметке 56,20-сек .А, 55,15-сек. Б, 56,05-сек. В, 56,35-сек.Г.

Высотное положение здания, принятое в проекте позволяет избежать значительных, необоснованных земляных, планировочных работ, оптимально соответствует сложившемуся, окружающему рельефу, сохраняет основное направление стока поверхностных вод и обеспечивает неподтапливаемость как соседних территорий, так и земельного участка проектируемого объекта. Поверхностная вода с площадки отдыха отводится в дождевые лотки и затем неорганизованно сбрасывается на твёрдое покрытие проездов.

Дождевые и талые воды с поверхности покрытий и площадок собираются по уклонам к лоткам бортовых камней и далее в существующие дождеприемные колодцы сети ливневой канализации. С крыши жилого здания отвод дождевых вод осуществляется в дождевые трубы и по ним в сети дождевой канализации или в планировочные лотки.

Вертикальная планировка площадки выполнена с минимальным уклоном для создания безбарьерной среды внутри двора.

Проектом благоустройства территории предусматривается набор всех необходимых площадок. На территории двора предусмотрено комплексное благоустройство для проектируемого дома и ранее запроектированного дома №1 в составе площадок для отдыха взрослого населения, детских и спортивных площадок, а так же комплексных площадок для различного вида занятий.

Проектом предусматривается концепция «двор без машин», для этого предусмотрены сквозные проходы для выхода как во двор, так и к проездам с внешней стороны здания. Подъезд автотранспорта предусматривается с внешней стороны. Во дворе предусмотрен круговой проезд только для пожарной техники.

При размещении площадок учтены требования СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектируемые площадки размещены с внутренней стороны жилого дома.

Покрытия всех транспортно-пешеходных связей предусматриваются из асфальтобетона и тротуарной бетонной и гранитной плитки с окантовкой бортовыми камнями. Площадки отдыха и спорта оборудуются малыми архитектурными формами: скамьями, урнами и спортивными и игровыми комплексами. Площадки для игр и отдыха детей и для занятий физкультурой, площадки для отдыха располагаются с учётом нормативных требований.

На свободных от застройки и инженерных сетей территориях предполагается рядовая и групповая посадка деревьев и кустарников, устройство газонов из многолетних трав. Для озеленения применены групповые и рядовые посадки деревьев и кустарников.

При озеленении участка учтен декоративный характер высаживаемых деревьев и период цветения кустарников. Расстояние от здания и инженерных сетей при посадке деревьев и кустарников соответствует нормативным требованиям.

Вывоз мусора осуществляется со специально оборудованных площадки расположенной вдоль внутриквартального проезда.

Транспортно-пешеходная схема разработана в увязке с прилегающими территориями, существующими проездами, улицами и путями движения людей.

Архитектурно-конструктивная компоновка здания и его расположение на земельном участке во многом диктовала основные проектные решения по выбору схемы движения транспорта и пешеходов по объекту, при этом перемещения транспорта и людей на окружающих территориях не изменились в худшую сторону. Подъезд транспорта к проектируемому объекту осуществляется со стороны ул.Пограничная.

Транспортные проезды запроектированы общей шириной не менее 4,2, 5,5 и 6,0 м. в соответствии с СП42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а так же СП4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям», п.8.8 согласно которого расстояние от внутреннего края проезда до стены жилого здания принято от 5м. до 8м. и от 8м. до 10м. в зависимости от высоты секций жилого здания.

Габариты по ширине проектируемых проездов и специальной полосы для пожарной техники соответствуют нормативным требованиям п. 8.6, СП4.13130.2013 и составляют 4,2 – 6,0 м.

Транспортные проезды предусматриваются с покрытием из двухслойного асфальтобетона с наружной стороны здания и бетонной плитки для противопожарных проездов внутри двора.

Перемещения людей предусматриваются по проектируемым тротуарам с покрытием из бетонной плитки и брусчатки; расположение, схема и габариты пешеходных связей выполнены исходя из соображений кратчайшей, логической доступности и пешеходной нагрузки.

В целях обеспечения безбарьерной среды для беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения, на основных пешеходных путях запроектированы участки с пониженными до уровня покрытия проездов,

бортовыми камнями, а также предполагается устройство пандусов на основных входных крыльцах в жилые и общественные части здания.

Доступность пожарной техники и расчётов к проектируемому объекту обеспечивается с двух продольных стороны, для обеспечения пожаротушения, обусловленного планировкой квартир.

Учитывая высотность и ориентацию квартир, проезд пожарных автомобилей обеспечен в соответствии с СП. 4.13130.2013 п.8. В зоне проезда пожарных машин проектом предусматривается отсутствие ограждений, малых форм и рядовых посадок деревьев.

Возможность наружного пожаротушения будет обеспечена от проектируемых и существующих пожарных гидрантов на сетях водопровода. Согласно СанПиН 2.2.1 / 2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», п. 7.1.12, табл. 7.1.1, предусматриваются необходимые санитарные разрывы от проектируемых сооружений для хранения автомобилей до нормируемых в таблице объектов.

Транспортно-пешеходные коммуникации характеризуются следующими параметрами:

минимальная ширина пешеходной части общественных тротуаров - 1,5-2,0м.;

ширина проездов для автотранспорта - 5,5 - 6,0м.;

минимальная ширина однополосных проездов для автотранспорта - 4,2 м;

минимальный радиус поворотов на основных проездах - 5.0 м;

возвышение, примыкающих к проездам тротуаров относительно уровня покрытия проездов - 0.15 м.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Здание многоквартирное, секционного типа, состоящее из четырех блок-секций (три рядовых и одна угловая). Крайние (боковые) блок-секции дополнительно поделены на два подъезда. Блок-секции разделены друг от друга стенами с антисейсмическим швом.

Здание представляет собой объем с переменным количеством этажей (5,8,13 этажей). В плане здание простой Г-образной формы с габаритными размерами по крайним осям 123,80 x 65,40 м. Максимальная высота здания по парапету 46,60 м от нулевого уровня. Весь объем здания занимают жилые помещения, кроме 1-го этажа. В данном уровне располагаются частично или полностью помещения общего пользования (офисные помещения).

В каждой блок-секции на уровне чистого пола первого этажа здания принята своя относительная отметка 0,000, соответствующая абсолютной отметке 56,20-сек.А, 55,15-сек. Б, 56,05-сек. В, 56,35-сек.Г.

Входные группы в подъезды организованы со стороны дворовой территории через тамбуры. Дополнительно, в каждой блок-секции, запроектированы входы в жилые части здания с противоположной стороны от основных входных групп, так же через тамбуры. Входы в офисы расположены вдоль уличного фасада.

Ниже отм. 0.000

В нижней части здания расположен подвал с инженерно-бытовыми помещениями и местами для хранения. Высота подвала составляет - от 4,99 до 5,29 м, от пола до потолка.

В подвале в блок-секции А (оси "7-8") располагается: электрощитовая (№5), ИТП (№3), помещение связи (№5), вентиляционная камера (№5, №6) и кладовые уборочного инвентаря.

В подвале в блок-секции Б (оси "5-6") располагается: электрощитовая (№4), ИТП (№2) с отдельным помещением учета тепла, помещение связи (№4), вентиляционная камера (№4) и кладовая уборочного инвентаря.

В подвале в блок-секции В (оси "3-4") располагается: электрощитовая (№3) ИТП (№1), помещение связи (№3) и кладовая уборочного инвентаря.

В подвале в блок-секции Г (оси "1-2") располагается: насосная станция пожаротушения, водомерный узел, насосная станция хозяйственно-питьевого водопровода, электрощитовые (№1, №2) ИТП (№1), помещения связи (№1, №2) и кладовые уборочного инвентаря.

Пространство подвала не используемое под места хранения используется для прокладки коммуникаций.

Подвал обеспечен проходом высотой "в свету" 1.8 м и шириной 1.2 м. Каждый отсек подвала имеет по два окна с размером коробки 1270x970 мм.

Выше отм. 0.000

В надземных этажах располагаются квартиры, помещения общего назначения и средство вертикальной коммуникации - лестничные клетки и грузо-пассажирские лифты.

Архитектурно-планировочное решение жилого дома выполнено в соответствии с заданной этажностью и номенклатурой квартир. В доме запроектировано 281 квартира, имеющих по одной, две и три жилых комнаты.

Квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

Высота помещений в уровне жилого пространства (от уровня чистого пола до потолка) - не менее 2,76 м.

Высота помещений в уровне помещений общественного назначения (от уровня чистого пола до потолка) - не менее 3,3 м.

В 5 и 8 этажных блок-секциях запроектированы лестничные клетки типа Л1, в 13 этажных блок-секциях тип Н1 проход к которой осуществляется через воздушную зону. Ширина и высота ступеней на марше лестничных клеток составляет 300x150 мм. Уклон лестниц соответственно - 1:2. Ширина лестниц - не менее 1050 мм (от финишной отделки стен до поручня). Расстояние между маршами лестниц и поручнями ограждения составляет в свету не менее 75 мм. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные блоки и остекление в дверных проемах. Из лестничных клеток имеются выходы на кровли через проёмы с противопожарными дверьми.

Нижняя остановка лифта в каждой блок-секции на уровне пола подвала для сообщения жилой части здания с парковкой через двойной тамбур шлюз.

Для наружной отделки проектным решением предусматривается применение высококачественных современных материалов, сертифицированных на территории РФ.

Архитектурно решение внешнего облика здания определяется местоположением жилого дома. Основным композиционным приемом оформления фасадов жилой части (стены, ограждение балконов, лоджий) является цветовое решение с помощью навесной вентилируемой системы с облицовкой фиброцементными панелями "КМЕУ". Фасады, выполненные в спокойной цветовой гамме, гармонично вписываются в существующую застройку. Использование современных материалов в оформлении фасадов, лаконичные простые формы определяют стилистическую и функциональную ориентированность здания.

Цоколь здания - навесная вентилируемая система с облицовкой фиброцементными панелями "КМЕУ".

Оконные и балконные блоки - из ПВХ-конструкций с 4-х камерным профилем с энергосберегающим стеклопакетом.

Остекление лоджий - витраж из алюминиевого каркаса с заполнением стеклопакетом. Стекло - бесцветное (прозрачное)

Слив оконных проемов и остекления лоджий, откосы - оцинкованная сталь с полимерным покрытием

Крыльца (входные площадки), ступени - керамическая плитка.

Металлические элементы - окраска лакокрасочным составом

Двери наружные - металлические, утепленные с окраской полимерным составом способом порошкового нанесения в закрытой камере.

Проектным решениям обеспечена непрерывная инсоляция не менее чем в одной комнате в течении, не менее 1,5 часа. Естественное освещение принято согласно требованию СП 54.13330.2016: отношение площади световых проемов всех жилых комнат и кухонь квартир и площади пола этих помещений не менее 1:8. В жилых комнатах и кухнях обеспечен нормируемый уровень коэффициента естественной освещенности (КЕО) - не менее 0,5%

Подземный паркинг

Подземного паркинга расположено в Сахалинской области, г. Южно-Сахалинск, около многоквартирного жилого дома северо-восточнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная.

Подземный паркинг запроектирован как монолитное железобетонный объем.

Центральная часть каркаса - монолитные железобетонные квадратные колонны 500x500мм, по периметру - монолитные железобетонные стены толщиной 250(200) мм. Планировка имеет Г-образную форму с общими габаритными размерами в плане 100,8x47,3 м в осях А-Э/1-9.

Объем одноэтажный, высота помещений подземного этажа - 3,4м.

С подземного этажа имеет два эвакуационных выхода наружу через лестничные клетки. Однопутная рампа для заезда/выезда автомобилей не является эвакуационным выходом.

Движение по однопутной рампе регулируется специальными сигналами светоформа. Регулировка допуска на подземный паркинг автоматизирована.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола заезда рампы в автостоянку, соответствующий абсолютной отметке 54,25

На подземном этаже расположена автостоянка на 84 м/мест, контрольно-пропускной пункт, венткамеры, а также помещение электрощитовой, водомерного узла и комната уборочного инвентаря. В помещении автостоянки естественное освещение не предусмотрено, что не противоречит действующим нормам. В помещении КПП предусмотрено естественное освещение через кровельный фонарь.

Подъезд к подземному паркингу организован со стороны ул. Пограничная. Перед въездом в подземный паркинг вдоль ул. Пограничная предусмотрена гостевая автостоянка машино-места для инвалида.

Помещение автостоянки выполнено без естественного освещения, что не противоречит нормам.

Естественное освещение эвакуационных путей по лестничным клеткам предусмотрено через витражное остекление наружных ограждающих конструкций.

Естественное освещение помещений для организации рабочих мест осуществляется с помощью верхнего света, светового фонаря.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности (ГОСТ 27751-2014) – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Рассматриваемый объект представляет собой многоквартирный жилой дом переменной этажности, состоящий из четырех секций, с подземным паркингом, расположенный в Сахалинской области, г. Южно-Сахалинск, северо-восточнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне.

Жилой дом запроектирован как монолитное здание переменной этажности с четырьмя блок-секциями, отделённой антисейсмическим швом. Здание имеет габаритные размеры в плане 65,4x123,8 м в осях.

В доме запроектированы жилые квартиры, имеющие удобное планировочное решение.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +56,35 (секция в осях 1-2), +56,05 (секция в осях 3-4), +55,15 (секция в осях 5-6), +56,20 (секция в осях 7-8) по генплану.

Жилой дом 8-ти, 13-ти и 5-тиэтажный, монолитный, с техническим подвалом и техническим чердаком.

Исходя из неоднородности грунтов основания, по предварительным расчетам осадок и давлений на грунт, исходя из расчёта на продавливание бетона фундамента, принимая во внимание СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», фундамент под конструкциями жилого дома принят в виде сплошной плоской монолитной железобетонной плиты толщиной 0,8 м (блок секции в осях 1-6), 0,6 м (блок секции в осях 7-8).

Фундаменты подземной парковки – монолитные железобетонные столбчатые фундаменты с распорками.

Секция А – 5-тиэтажная.

Секция в блокировочных осях «7» – «8» - 5-ти этажная (технический подвал, 5 этажей).

Конструктивная схема - монолитный ж./б. каркас с диафрагмами, ядром жесткости и наружными несущими стенами, состоящий из колонн, монолитных стен, монолитных безбалочных перекрытий.

Фундамент – монолитная плита толщиной 600мм из бетона В25 F150 W8.

Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Армирование стен подвала фоновой горизонтальной и вертикальной арматурой Ø12А500С с шагом 200 мм и дополнительной арматурой Ø12А500С до шага 100 мм в зонах,

требующих усиление по расчету. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8.

Гидроизоляция стен подвала – оклеечная.

Колонны монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона В25, F150. Рабочая арматура колонн А500С.

Перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные безбалочные. Толщина плиты – 180мм. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F75. Армирование плит перекрытий А500С с шагом 200(100) мм.

Стены выше отм. 0.000, диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, F75. Армирование стен фоновой горизонтальной и вертикальной арматурой Ø10А500С с шагом 200 мм и дополнительной арматурой Ø10А500С до шага 100 мм в зонах, требующих усиление по расчету.

Стыкование арматуры до 20 диаметра выполнено внахлестку без сварки, для 20-25 диаметров стыкование выполнено с накладками из стержней по ГОСТ 14098-2014 тип соединения С15-Рс.

Крыша здания плоская. Кровля состава: железобетонная плита покрытия, пароизоляция, утеплитель – экструзионный пенополистирол– 150 мм, уклонообразующий слой, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой Ø5Вр-1 с шагом 100х100мм – 50 мм, грунтовка битумным праймером, нижний кровельный слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ - 4,0 мм, верхний кровельный слой Техноэласт ЭКП - 4,2 мм.

Водосток внутренний.

Лестничные марши – монолитные, армирование Ø12А500С. Лестничные площадки монолитные железобетонные, опертые на железобетонные стены.

Лифтовые шахты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Секция Б – 13-тиэтажная.

Секция в блокировочных осях «5» – «6» - 13-тиэтажная (технический подвал, 13 этажей).

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая, состоящая из монолитных стен, перекрытий.

Фундамент – монолитная плита толщиной 800 мм из бетона В25 F150 W8.

Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Армирование стен фоновой горизонтальной Ø12А500С и вертикальной арматурой Ø12А500С с шагом 200 мм и дополнительной арматурой до шага 100 мм в зонах, требующих усиление по расчету. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8 (для стен подвала).

Гидроизоляция стен подвала – оклеечная.

Перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные. Толщина плиты – 160 мм. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F75. Армирование плит перекрытий Ø10А500С с шагом 200 (100) мм.

Стыкование арматуры выполнено внахлестку без сварки с выполнением «лапок».

Крыша здания плоская. Кровля состава: железобетонная плита покрытия, пароизоляция, утеплитель –экструзионный пенополистирол– 150 мм, уклонообразующий слой, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой Ø5Вр-1 с шагом 100х100 мм – 50 мм, грунтовка битумным праймером, нижний кровельный слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ - 4,0 мм, верхний кровельный слой Техноэласт ЭКП - 4,2 мм.

Водосток внутренний.

Лестничные марши – монолитные, армирование Ø12А500С. Лестничные площадки монолитные железобетонные, опертые на железобетонные стены.

Лифтовые шахты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Секция В – 13-тиэтажная.

Секция в блокировочных осях «3» – «4» - 13-тиэтажная (технический подвал, 13 этажей).

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая, состоящая из монолитных стен, перекрытий.

Фундамент – монолитная плита толщиной 800 мм из бетона В25 F150 W8.

Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Армирование стен фоновой горизонтальной $\varnothing 12A500C$ и вертикальной арматурой $\varnothing 12A500C$ с шагом 200 мм и дополнительной арматурой до шага 100 мм в зонах, требующих усиление по расчету. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8 (для стен подвала).

Гидроизоляция стен подвала – оклеечная.

Перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные. Толщина плиты – 160 мм. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F75. Армирование плит перекрытий $\varnothing 10A500C$ с шагом 200 (100) мм.

Стыкование арматуры выполнено внахлестку без сварки с выполнением «лапок».

Крыша здания плоская. Кровля состава: железобетонная плита покрытия, пароизоляция, утеплитель –экструзионный пенополистирол– 150 мм, уклонообразующий слой, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой $\varnothing 5Bp-1$ с шагом 100x100 мм – 50 мм, грунтовка битумным праймером, нижний кровельный слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ - 4,0 мм, верхний кровельный слой Техноэласт ЭКП - 4,2 мм.

Водосток внутренний.

Лестничные марши – монолитные, армирование $\varnothing 12A500C$. Лестничные площадки монолитные железобетонные, опертые на железобетонные стены.

Лифтовые шахты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Секция Г – 8-тиэтажная.

Секция в блокировочных осях «1» – «2» - 8-миэтажная (технический подвал, 8 этажей).

Конструктивная схема - монолитный ж./б. каркас с диафрагмами, ядром жесткости и наружными несущими стенами, состоящий из колонн, монолитных стен, монолитных безбалочных перекрытий.

Фундамент – монолитная плита толщиной 800 мм из бетона В25 F150 W8.

Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Армирование стен подвала фоновой горизонтальной и вертикальной арматурой $\varnothing 12A500C$ с шагом 200 мм и дополнительной арматурой $\varnothing 12A500C$ до шага 100 мм в зонах, требующих усиление по расчету. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8.

Гидроизоляция стен подвала – оклеечная.

Колонны монолитные железобетонные сечением 500x500 мм из бетона В25, F150. Рабочая арматура колонн А500С.

Перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные безбалочные. Толщина плиты – 180мм. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F75. Армирование плит перекрытий А500С с шагом 200(100) мм.

Стены выше отм. 0.000, диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, F75. Армирование стен фоновой горизонтальной и вертикальной арматурой $\varnothing 10A500C$ с шагом 200 мм и дополнительной арматурой $\varnothing 10A500C$ до шага 100 мм в зонах, требующих усиление по расчету.

Стыкование арматуры до 20 диаметра выполнено внахлестку без сварки, для 20-25 диаметров стыкование выполнено с накладками из стержней по ГОСТ 14098-2014 тип соединения С15-Рс.

Крыша здания плоская. Кровля состава: железобетонная плита покрытия, пароизоляция, утеплитель – экструзионный пенополистирол– 150 мм, уклонообразующий слой, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой $\varnothing 5Bp-1$ с шагом 100x100мм – 50 мм, грунтовка битумным праймером, нижний кровельный слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ - 4,0 мм, верхний кровельный слой Техноэласт ЭКП - 4,2 мм.

Водосток внутренний.

Лестничные марши – монолитные, армирование Ø12A500C. Лестничные площадки монолитные железобетонные, опертые на железобетонные стены.

Лифтовые шахты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Подземная парковка.

Конструктивная схема - монолитный ж./б. каркас с наружными несущими стенами, состоящий из колонн, монолитных стен, монолитных балочных перекрытий.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые высотой 600 мм с уступами высотой по 300 мм. Сечение распорок между фундаментами: 900x300. Материал - бетон В25 F150 W8.

Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А400. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5.

Наружные стены подземной парковки - монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Армирование стен подвала фоновой горизонтальной и вертикальной арматурой Ø12A400 с шагом 200 мм и дополнительной арматурой Ø16A400 до шага 100 мм в зонах, требующих усиление по расчету. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8.

Гидроизоляция стен подвала – оклеечная.

Колонны монолитные железобетонные сечением 500x500 мм из бетона В25, F150. Рабочая арматура колонн А400.

Перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные балочные. Толщина плиты – 250мм. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F150. Армирование плит перекрытий Ø16A400 с шагом 200(100) мм.

Стены выше отм. 0.000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, F150. Армирование стен фоновой горизонтальной и вертикальной арматурой Ø12A500C с шагом 200 мм.

Стыкование арматуры до 20 диаметра выполнено внахлестку без сварки, для 20-25 диаметров стыкование выполнено с муфтами.

Лестничные марши – монолитные, армирование Ø12A400. Лестничные площадки монолитные железобетонные, опертые на железобетонные стены.

Для конструкций, возводимых в районах с сейсмичностью 9 баллов, по СП 14.13330.2018 длина нахлестки арматурных стержней на 30% больше значений, требуемых по действующим нормативным документам. В вязанных каркасах концы хомутов необходимо загибать вокруг стержня продольной арматуры в направлении центра тяжести сечения и заводят их внутрь бетонного ядра не менее чем на $6d$ хомута, считая от оси продольного стержня. При диаметре стержней 20 мм и более соединение стержней и каркасов должно выполняться с помощью специальных механических соединений или сварки независимо от сейсмичности площадки. Стыковка арматуры внахлестку выполняется с «лапками».

В проекте предусмотрены антисейсмические мероприятия при устройстве стен и перегородок. Все ненесущие стены и перегородки соединяются с несущими железобетонными стенами, колоннами анкерными стержнями. Перегородки и стены длиной более 3.0м. прикрепляются к железобетонному перекрытию анкерными стержнями. В местах примыкания к ж/б стенам, колоннами и перекрытию предусмотрены антисейсмические швы. Ширина швов не менее 20мм. Швы заполняются эластичным материалом. Анкерные стержни для крепления к ж/б стенам укладываются в горизонтальные швы между блоками и заводятся в ж/б на 100 мм. В ненесущих перегородках и стенах предусмотрено горизонтальное армирование арматурными стержнями не реже чем через каждые 700 мм. по высоте кладки, на всю длину перегородки. В проёмах предусматривается металлическое обрамление.

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

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Подключение электроустановок предусматривается к разным секциям РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ сетевой организации. Основным источником питания – С1 ТП 2*2500/6/0,4. Резервный источник питания – С2 ТП 2*2500/6/0,4. От РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ до каждого вводного распределительного устройства (ВРУ) проектируемого здания прокладываются взаиморезервирующие кабельные линии АВБШвнг. От РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ до ВРУ закрытой автостоянки прокладываются взаиморезервирующие кабельные линии АВБШвнг(А)-LS. Расчетная мощность электроприемников жилого дома – 1082,5 кВт. Расчетная мощность электроприемников подземной автостоянки – 98 кВт. Напряжение питающей сети – переменное 0,4 кВ. Система распределения электроэнергии к потребителю принята трехфазная 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью типа TN-C-S. Электроснабжение потребителей выполняется от ВРУ, размещенных в электрощитовых помещениях. Электроснабжение потребителей жилого дома предусмотрено по 1 категории надежности от устройств автоматического ввода резерва (АВР) во ВРУ. К потребителям 1 категории подземной автостоянки отнесены системы противопожарной защиты, системы связи. Остальные потребители подземной автостоянки отнесены к 3 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено от панелей противопожарных устройств (ППУ) с устройством АВР. Фасадная часть панелей ППУ имеет отличительную окраску (красную). Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от устройств АВР, источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Средства учёта электрической энергии установлены в РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ, ВРУ, распределительных и этажных щитах. Сети электроснабжения закрытой автостоянки выполнены автономными от сетей электроснабжения пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности.

Внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS. Для систем противопожарной защиты использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS. Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из несгораемого материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Защита внутренних сетей выполняется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток. Предусмотрена звонковая сигнализация.

Внутреннее освещение включает в себя рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Электропитание сети ремонтного освещения предусмотрено от вторичных обмоток безопасных разделительных трансформаторов 220/12 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к независимому источнику питания и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники освещения входов в здание, номерного знака дома, световые указатели пожарных кранов, путей движения автомобилей в подземной автостоянке присоединены к сети аварийного освещения.

Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

- равномерное распределение нагрузки по фазам системы электроснабжения;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического назначения;
- применение энергосберегающих источников света;
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета.

Предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Искусственные заземлители приняты горизонтальные и вертикальные. Горизонтальный заземлитель из стали полосовой 40x4 мм прокладывается на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли. Вертикальные заземлители предусматриваются из стали круглой диаметром 16 мм длиной 4,5 м и присоединяются к горизонтальному заземлителю. Главные заземляющие шины здания приняты отдельно установленными в электрощитовых вблизи ВРУ. К системе уравнивания потенциалов подсоединяются PEN

проводники питающих линий, металлоконструкции здания, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические оболочки и броня кабелей, металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющий проводник, подсоединенный к заземляющему устройству. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

В проекте предусмотрен комплекс мер по молниезащите объекта. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 3. В качестве молниеприемника используется сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10 м. К молниеприемнику подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше здания и молниеприемники неметаллических конструкций. Молниеприемник подсоединяется к заземлителю с помощью токоотводов из стали круглой диаметром 8 мм. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

4.2.2.5.2. Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого жилого дома с подземной автостоянкой предусматривается от наружных кольцевых сетей водопровода, диаметром 200 мм.

Подключение объекта к выносимому водопроводу предусматривается с помощью устройства водопроводной камеры, с установкой запорной арматуры на ответвлении к объекту.

Для водоснабжения секций «Б», «В» и «Г» запроектированы два ввода водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 2Ø110x6,6- питьевые ГОСТ18599-2001.

Вводы водопровода запроектированы в блок-секцию «Г» в осях 7-8. Каждый ввод рассчитан на 100% расход хозяйственно-питьевой воды и внутреннее пожаротушение.

На вводах в здание в земле перед наружными стенами предусматривается переход на стальные трубы Ø100мм с устройством фланцевого соединения с заливкой битумно-резиновой холодной мастикой. На вводах водопроводов предусмотрены бетонные упоры на повороте трубы в вертикальной плоскости.

Для водоснабжения секции «А» запроектирован ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 Ø63x3,8 - питьевые ГОСТ18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 25 л/сек.

Тушение осуществляется от ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах 5/ПГ и 1/ПГ и проектируемых гидрантов, установленных в водопроводных камерах ВК/ПГ-1, ВК/ПГ-2 и в колодце 2/ПГ.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы водопровода:

- В1 - хозяйственно- питьевой водопровод;
- В2 - противопожарный водопровод;
- Т3 - трубопровод горячего водоснабжения;
- Т4 - циркуляционный трубопровод;
- В11 - хозяйственно- питьевой водопровод встроенных помещений;
- Т31 - трубопровод горячего водоснабжения встроенных помещений;
- Т41 - циркуляционный трубопровод встроенных помещений.

Хозяйственно- питьевой водопровод.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома – тупиковая.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Трубопроводы проложены в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена (группа горючести Г1) толщиной 13 мм во избежание образования конденсата на поверхности труб. Трубопроводы системы водоснабжения проложены с уклоном в сторону спускных устройств.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания запроектированы отдельно от сетей водоснабжения встроенных помещений.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений подключается на один из вводов на тройнике до узла учета на жилье с установкой общего узла учета встроенных помещений.

На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов и в местах пересечения деформационных швов на трубопроводах устанавливаются компенсаторы.

Для учета водопотребления из городской сети водопровода, на вводе в здание предусмотрена установка узлов учета РМ-5-Т.

Счетчик системы В1 (общедомовой) для секций «А» предусмотрен РМ-5-Т диаметром 25 мм.

На вводе в ИТП предусмотрены счетчики холодной воды:

- на трубопроводе для горячего водоснабжения секций «Б» и «В» устанавливается счетчик марки РМ-5-Т диаметром 20 мм;

- на циркуляционном трубопроводе счетчик марки РМ-5-Т диаметром 20 мм;

- на трубопроводе для горячего водоснабжения секции «А» устанавливается счетчик марки

РМ-5-Т диаметром 32 мм;

- на циркуляционном трубопроводе счетчик марки РМ-5-Т диаметром 15 мм;

- на трубопроводе для горячего водоснабжения секции «Г» устанавливается счетчик марки РМ-5-Т диаметром 32 мм;

- на циркуляционном трубопроводе счетчик марки РМ-5-Т диаметром 15 мм;

Для учёта водоснабжения встроенных помещений на холодное водоснабжение устанавливается счетчик РМ-5-Т диаметром 25 мм.

Для горячего водоснабжения встроенных помещений в ИТП секции «Г» предусматривается установка счётчика марки РМ-5-Т диаметром 20 мм; на циркуляционном трубопроводе счетчик марки РМ-5-Т диаметром 15 мм.

На вводе водопровода в здание (до и после водомерных узлов) предусмотрены контакты для дополнительного уравнивания потенциалов.

Для общедомовых счетчиков холодной воды предусмотрено устройство обводной линии.

Для учета расхода холодной и горячей воды в каждой квартире запроектированы поквартирные счетчики холодной и горячей воды «СВК15-3».

Для учета расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды здания подземной автостоянки предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды марки РМ-5-Т диаметром 15 мм.

В проекте предусмотрена установка поквартирных счетчиков учета горячей воды на вводе в каждую квартиру, а также отдельно в санузлах.

Проектной документацией предусматриваются регуляторы давления, устанавливаемые в системе хозяйственно-питьевого водопровода, обеспечивающие после себя расчетное давление как при статическом, так и при динамическом режиме работы системы. В квартирах секций «Б» и «В» с 1 по 10 этаж от стояков после отключающего вентиля устанавливаются поквартирные регуляторы давления «после себя».

Для водоснабжения секции «Г» в помещении повысительной установки на ответвлении магистрального трубопровода предусматривается магистральный регулятор давления «после себя» Дуб5 фирмы Danfoss.

В санузле каждой квартиры на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается отдельный кран диаметром 15 мм для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения КПК «Пульс — 01/2»

Системы водоснабжения встроенных помещений.

Схема водопровода хозяйственно-питьевого – тупиковая.

На ответвлении к встроенным помещениям устанавливается отключающая арматура и водосчетчик. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Трубопроводы проложены в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм во избежание образования конденсата на поверхности труб.

Трубопроводы системы водоснабжения проложены с уклоном в сторону спускных устройств.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение проектируется по закрытой схеме – от водонагревателей, расположенных в тепловом пункте в подвале жилого дома.

Система горячего водоснабжения жилого дома запроектирована с циркуляцией воды по магистрали и стоякам.

В верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения предусмотрены устройства для выпуска воздуха, в нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства

В проекте предусмотрена установка поквартирных счетчиков учета горячей воды на вводе в каждую квартиру, а также отдельно в санузлах.

В ванных комнатах устанавливаются электрические полотенцесушители для поддержания заданной температуры воздуха.

Магистральные сети горячего водоснабжения секции «А» и встроенных помещений запроектированы из армированных полипропиленовых труб PN25 Ø20-63.

Магистральные сети секций «Б», «В» и «Г» запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15— Ø50 ГОСТ 3262-75*.

Подводки к приборам жилого дома, проходящие открыто, выполнены из армированных полипропиленовых труб PN25 Ø20.

В квартирных узлах учета для регулирования давления предусматриваются регуляторы давления фирмы «Danfos».

Во избежание теплопотерь стояки и трубопроводы, проходящие в подвале, проложены в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена (группа горючести Г1) толщиной 20 мм.

Перед изоляцией стальные трубы очистить от ржавчины до металлического блеска, окрашиваются по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 комбинированной краской БТ-177, представляющей собой суспензию алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71*Е (15% для первого слоя и 10% для второго) в лаке БТ-577 по ГОСТ 5631-79*.

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателя объемом V=10 л, N=1,5 кВт, установленного в санузле.

Трубопроводы горячей воды выполнены из армированных полипропиленовых труб PN25 Ø20 по ГОСТ 32415-2013.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды секции «А» в проекте предусматривается автоматизированная насосная установка повышения давления со встроенным преобразователем частоты CMBE TWIN 3-30, со шкафом управления в комплекте.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды секций «Б, В, Г» в проекте предусматривается автоматизированная насосная установка повышения давления с преобразователем частоты HYDRO MULTI-E 3 CRE 10-3 фирмы «GRUNDFOS» (2 рабочих + 1 резервный) со шкафом управления в комплекте.

Внутренний противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован отдельным от хозяйственно-питьевого водопровода. Система противопожарного водопровода кольцевая, имеет два ввода.

В секциях «Б» и «В» жилого дома предусматривается внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2 струи 2,5 л/сек. Расход воды на внутреннее пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра spryska уточняются по таблице 3 и принимается 2 струи по 2,6 л/сек из расчета действия двух струй по 2,6 л/сек.

Пожарные краны устанавливаются в коридорах на высоте 1,35м от уровня пола.

Для обеспечения потребного напора на противопожарные нужды жилого дома в проекте предусматривается автоматизированная пожарная насосная установка HYDRO MX 1/1 CR15-5 фирмы «GRUNDFOS» (1 рабочий + 1 резервный), со шкафом управления в комплекте.

Системы водоснабжения подземной автостоянки.

Водоснабжение проектируемого здания подземной автостоянки предусматривается от внеплощадочных кольцевых сетей водопровода Ø200.

Проектом предусмотрено два ввода хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода из труб ПЭ100 SDR 17- 2 Ø110x6,6 ГОСТ18599-2001.

В здании подземной автостоянки запроектированы следующие системы водопровода:

- В1 - хозяйственно- питьевой водопровод;
- В2 - противопожарный водопровод;
- Т3 - трубопровод горячего водоснабжения.

Здание оборудуется внутренним противопожарным водопроводом. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 5,0 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра sprыска принимается 2 струи 5,2 л/сек.

Здание подземной автостоянки - неотапливаемое, система противопожарного водопровода - сухотрубная.

На вводе предусмотрена электрифицированная задвижка Ø100 30ч 906бр с электродвигателем ГЗ-А-100/24 N=0,26 кВт. Задвижки расположены в отапливаемом помещении.

Открытие задвижки - дистанционное, от кнопок у пожарных кранов и автоматически от сигнала системы пожарной сигнализации.

На вводе в здание в земле перед наружной стеной предусматривается переход на стальные трубы Ø100мм с устройством фланцевого соединения с заливкой битумно-резиновой холодной мастикой.

Система противопожарного водопровода состоит из следующих элементов:

- ввод в здание из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6.
- запорная арматура (электрифицированная задвижка);
- магистральные стальные трубопроводы Ø100;
- стальные подводки к пожарным кранам Ø65;
- пожарные краны.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от уровня пола.

Магистральные сети и стояки холодного водоснабжения для секций «Б», «В» и «Г» жилого дома запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15 - Ø100 ГОСТ 3262-75*.

Магистральные сети и стояки для секции «А» жилого дома запроектированы из полипропиленовых труб PN20 Ø20÷63 по ГОСТ 32415-2013.

Подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб PN20 Ø20, Ø25 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети и подводки к приборам встроенных помещений запроектированы из полипропиленовых труб PN20 Ø20÷63 по ГОСТ 32415-2013.

Стояки и трубопроводы, проходящие в подвале, проложены в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена (группа горючести Г1) толщиной 13 мм во избежание образования конденсата на поверхности труб. Перед изоляцией стальные трубы очищаются от ржавчины до металлического блеска, окрасить по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 комбинированной краской БТ-177, представляющей собой суспензию алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71*Е (15% для первого слоя и 10% для второго) в лаке БТ-577 по ГОСТ 5631-79*.

Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода подземной автостоянки запроектирован из полипропиленовых труб PP-R PN20 Ø20 мм по ГОСТ 32415-2013.

Подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб PP-R PN20 Ø20мм по ГОСТ 32415-2013.

Хозяйственно-питьевой водопровод, прокладываемый в неотапливаемом помещении автостоянки, для защиты от замерзания прокладывается в изоляции с нагревательным кабелем.

Обогрев трубопроводов происходит при помощи саморегулирующих кабелей

Магистральные сети и стояки противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50— Ø100 ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные сети противопожарного водопровода подземной автостоянки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65 - Ø100 ГОСТ 3262-75*.

Потребители	Водопотребление			Водоотведение		
	м3/сут	м3/ч	л/с	м3/сут	м3/ч	л/с
Многоквартирный жилой дом	69,03	11,1	4,81	69,03	11,1	8,01

4.2.2.5.3. Система водоотведения

Водоотведение от жилого дома предусматривается в существующие городские сети канализации.

В соответствии с техническими условиями, место приема бытовых стоков от жилого дома №3 с подземной автостоянкой - вновь переложенная канализация Ø315мм, южнее объекта (ось ул. Пограничной).

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из двухслойных профилированных труб «КОРСИС» диаметром 160 и 200мм, поставляемых в комплекте с муфтами и уплотнительными резиновыми кольцами в соответствии с ТУ 22.21.21-001-73011750-2018, класс жесткости SN8.

Колодцы на сети канализации устраиваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84.

В проекте предусмотрены выпуски бытовой канализации от жилого дома и от санитарных приборов нежилых помещений, расположенных на 1 этаже.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации составляет 96,03 м3/сут; 11,1 м3/ч; 8,01 л/с.

На выпусках от встроенных помещений, согласно техническому заданию, устанавливаются жиролоуловители.

Для обслуживания сетей канализации предусмотрены ревизии и прочистки. На стояках – через 3 этажа, на первом и последнем этажах. На горизонтальных отводных линиях прочистки устанавливаются: для труб Ø100 мм – через 10 метров, и на поворотах сети – при изменении направления движения стоков, если участки трубопроводов не могут быть прочищены через другие участки. На выпусках из здания устанавливаются прочистки.

Вентиляция канализационной сети обеспечивается через вытяжную часть канализационных стояков, выводимую через неэксплуатируемую кровлю на высоту 0,2 м. Для вентиляции канализационной сети встроенных помещений в санитарных узлах устанавливаются вентиляционные клапаны HL900NECO.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым стоякам через потолочные перекрытия, предусматривается установка противопожарных муфт.

Отводные трубопроводы бытовой канализации, прокладываемые в подвале, прокладываются открыто под потолком и над полом с уклоном 0,020 в сторону выпусков.

Внутренние сети канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø110, Ø50 «Стройполимер».

Автостоянка.

Предусмотрен 1 выпуск бытовой канализации.

Отводные трубопроводы от санитарных приборов, прокладываемые в санузле, прокладываются открыто.

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Внутренние самотечные сети канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø110, Ø50 «Стройполимер».

Так как приборы санузла и комнаты уборочного инвентаря расположены на отметке - 3.850, борта приборов находятся ниже уровня земли, применяется насосная установка насосная установка SOLOLIFT2 WC-3 фирмы GRUNDFOS.

Хозяйственно-бытовые стоки не подвергаются очистке перед сбросом в наружную сеть.

При пропуске труб через стены и фундаменты обеспечивается зазор не менее 0,2м.

Стыковые соединения раструбных труб должны обеспечивать герметичность при возможных просадках, для чего применяются резиновые уплотнительные кольца.

Для сбора воды с пола автостоянки предусмотрены лотки водоотводные бетонные коробчатые BGF-Z DN100 фирмы Hidrolica.

В здании автостоянки предусматриваются прямки 700x700x600h с откачкой дренажными

насосами с поплавковым клапаном марки TMW 32/8 WILO.

Напорные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб Ø32-50 ГОСТ 3262-75.

Здание подземной автостоянки - неотапливаемое. Напорные трубопроводы дренажной канализации, прокладываемый в неотапливаемом помещении автостоянки, для защиты от замерзания прокладывается в изоляции с нагревательным кабелем.

Сети напорной канализации, прокладываемые под потолком подземной стоянки, теплоизолируются цилиндрами Rockwool толщиной 50мм кашированными алюминиевой фольгой.

Ливневая канализация.

Сброс ливневых стоков предусматривается в ранее запроектированную систему ливневой канализации по ул. Пограничной с последующим отводом в ливневой коллектор по ул. Комсомольской.

Отвод поверхностных и талых вод с территории проектируемого объекта и дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается закрытой сетью дождевой канализации.

Отвод бытовых стоков от жилого дома выполнен выпусками канализации из каждой блок-секции в проектируемые дворовые сети бытовой канализации, с дальнейшим отведением во внеплощадочные сети канализации.

Для предотвращения подтопления помещений подвала жилого дома и подземной автостоянки предусматривается система кольцевого дренажа, отвод подземных вод предусматривается в сеть дождевой канализации.

Сброс ливневых стоков предусматривается в ранее запроектированную систему ливневой канализации по ул. Пограничной с последующим отводом в ливневой коллектор по ул. Комсомольской.

Наружная сеть дождевой канализации запроектирована из двухслойных профилированных труб «КОРСИС» диаметрами 200-400мм поставляемых в комплекте с муфтами и уплотнительными резиновыми кольцами в соответствии ТУ 22.21.21-001-73011750-2018, класс жесткости SN8.

Дренаж выполнен из труб «Корсис» Ø200/171 SN8 Перфокор II типа (полная перфорация).

Проектом предусмотрен внутренний водосток. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается закрытыми выпусками водостока в наружные сети дождевой канализации.

В проекте предусмотрены выпуски водостока из каждой блок-секции.

Система внутреннего водостока состоит из водосточных воронок, отводных (подвесных) трубопроводов, стояков, выпусков.

Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет - 45,4 л/с.

На кровле устанавливаются кровельные воронки HL 62.1, с электрообогревом, мощность - 10-30 Вт. Количество воронок – 12 штук.

Стояки и подвесные трубопроводы водостока выполняется из раструбных напорных труб НПВХ Ø110 ГОСТ Р 51613-2000.

Для аварийного слива из системы отопления и случайных проливов в тепловых пунктах каждой блок - секции предусмотрен приямок размером 550х550х800h с установкой в нем насоса «Unilift AP12.40.04.A1» N=0,7/0,4 кВт (P1/P2) фирмы «GRUNDFOS» с поплавковым выключателем с устройством аварийной сигнализации LC A1. Далее стоки подключаются в проектируемые сети бытовой канализации.

В помещениях повысительной установки и насосной станции пожаротушения, для сбора и удаления случайных стоков воды предусмотрены приямки размером 550х550х800h с установкой в нем насосов «Unilift AP12.40.04.A1» N=0,7/0,4 кВт (P1/P2) фирмы «GRUNDFOS» с поплавковым выключателем с устройством аварийной сигнализации LC A1.

Напорные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб Ø50 ГОСТ 3262-75.

4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Климат района строительства относится к муссонной области умеренного пояса и характеризуется следующими параметрами:

- барометрическое давление, 1002гПа;
- температура воздуха холодного периода:
 - обеспеченностью 0,94 - минус 17 °С;
 - наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 22 °С;
 - продолжительность отопительного периода – 227 суток,
- температура воздуха теплого периода:
 - обеспеченностью 0,95 – 21 °С;
 - обеспеченностью 0,98 – 24 °С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, 9,0 °С;
- удельная энтальпия в теплый период:
 - параметры А 44,0 кДж/кг;
 - параметры Б 48,4 кДж/кг;
- среднемесячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, 70%;
- минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, 2,3м/сек;
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, 3,3м/сек.

Проектом принято:

- расчетная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции в холодный период года минус 22°С.
- расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» в пределах допустимых норм.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Источник теплоснабжения– ТЭЦ города Южно-Сахалинска.

Потребитель относится ко 2-й категории надежности теплоснабжения.

Расчетные параметры теплоносителя от источника теплоснабжения: вода с температурным графиком 130/70°С, Н1= 52 м.вод.ст.; Н2=48 м.вод.ст..

Расчетные параметры теплоносителя от источника теплоснабжения: вода с температурным графиком 95/70°С; давление воды

Ввод в здание предусматривается в помещение узла учета в осях 2, А-В секции Б.

В подвале жилого дома предусматривается 3 ИТП с оборудованием для регулирования параметров теплоносителя

В каждом помещении узла регулирования установлены блочные тепловые пункты заводского изготовления отдельно на административную и жилую части. ИБП на жилую

часть здания с узлами учета тепловой энергии с теплосчетчиками ТМК 7М с расходомерами ПРЭМ.

Теплоносителем систем отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 80-60°C.

Теплоносителем систем отопления административных встроек 1-го этажа является горячая вода с параметрами 90-70°C.

Для вспомогательных помещений жилого дома с нормируемой температурой внутреннего воздуха для отопления используется электроэнергия (венткамеры в подвале, машинные помещения).

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию.

Отопление.

Административная часть.

Теплоноситель для системы отопления административных помещений 1-го этажа – горячая вода с параметрами 90 - 70°C.

Подключение системы отопления здания - независимое.

Система отопления рассчитана на поддержание в помещениях в течение отопительного периода расчетных температур внутреннего воздуха в соответствии с нормативными требованиями.

В проекте предусмотрена система отопления индивидуальная для каждого офиса. Каждая система отопления подключена к магистрали через узлы ввода, расположенные в подсобных помещениях. На узле учета устанавливается общая часть оборудования – фильтр, автоматический балансировочный клапан, отключающая арматура, теплосчетчик для измерения энергопотребления.

В офисах запроектированы двухтрубные попутные системы отопления. Разводка систем отопления предусмотрена из металлопластиковых труб и соединительных фитингов, имеющих соответствующий сертификат и проложены в конструкции пола в защитной гофротрубе. В качестве нагревательных приборов используются биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм и 300мм.

Стояки систем отопления офисов и магистральные разводки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Магистральная разводка системы предусмотрена с нижней прокладкой подающего и обратного трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя, проложенными под потолком подвала жилого здания. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов решена за счет самокомпенсации и установки неподвижных опор.

Для автоматического поддержания заданной температуры воздуха в помещениях, на подводках к нагревательным приборам устанавливаются автоматические терморегуляторы. На обратных подводках установлены клапаны запорные.

Для обеспечения оптимальной работы терморегуляторов, в индивидуальных узлах учета устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухоотводчики, установленные в верхних пробках радиаторов и автоматические воздухоотводчики, установленные на узлах учета. Для слива теплоносителя с системы отопления, проложенной в конструкции пола, применяется пневмопродувка, также установлены в нижних точках дренажные краны, установленные в нижних точках систем отопления и далее в дренажную систему.

Для предотвращения врывания холодного воздуха в здание проектом предусмотрена установка электрических воздушно-тепловой завес на все входные двери.

Жилая часть.

Теплоноситель для системы отопления жилой части здания (квартир и подвала) – горячая вода с параметрами 80 - 60°C.

Подключение системы отопления здания – независимое. Для поддержания температурного графика в системе отопления предусматривается пластинчатый теплообменник.

Система отопления рассчитана на поддержание в помещениях в течение отопительного периода расчетных температур внутреннего воздуха в соответствии с ГОСТ 30494-2011, СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проекте предусмотрена поквартирные попутные системы отопления.

Проектной документацией запроектирована установка этажных распределительных узлов в межквартирном коридоре. Каждая квартирная система отопления подключена индивидуально от этажного узла. В шкафу располагается общая часть оборудования – фильтр, автоматический балансировочный клапан, отключающая арматура, теплосчетчики для измерения энергопотребления.

В качестве нагревательных приборов используются биметаллические секционные радиаторы с нижним подключением высотой 500мм. В лестничной клетке установлены панельные радиаторы и высокие конвекторы.

Отопление лестничной клетки в секциях "Б" и "В" рассчитано на +18 0С и обусловлено наличием зоны безопасности на каждом этаже в пространстве лестницы.

Во всех четырех секциях в подвальной этаже размещены кладовые помещения для индивидуального пользования собственников квартир для целей хранения негорючего инвентаря и вспомогательные технические помещения.

Система отопления подвала запроектирована двухтрубная тупиковая с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком повала.

Отопление подвала и вспомогательных помещений, расположенных в подвале предусмотрено отдельными системами от узлов управления. В качестве отопительных приборов установлены секционными панельными радиаторы с гладкой поверхностью и регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для вспомогательных помещений жилого дома, с нормируемой температурой внутреннего воздуха (венткамеры, машинные помещения лифтов) установлены электроконвекторы, имеющие необходимый уровень защиты от поражения током и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой для помещений, а также с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Система отопления подвала предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Все соединения нагревательных приборов в помещениях электрощитовых и связи выполнить на сварке. Арматуру вынести за пределы помещений.

Проектируемые системы отопления квартир выполнить из сшитого полиэтилена и соединительных пресс-фитингов, имеющих соответствующий сертификат. Прокладка труб предусмотрена в конструкции пола вдоль стен в защитной гофротрубе. В местах разъемных соединений предусмотреть лючки для обслуживания.

Стояки систем отопления и магистральные разводки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Магистральная разводка системы предусмотрена с нижней прокладкой подающего и обратного трубопроводов, со встречным движением теплоносителя, проложенными под потолком подвала жилого здания. Система запроектирована отдельными ветками для секций А, Б-В и Г от узлов управления.

Для автоматического поддержания заданной температуры воздуха в помещениях, на подводках к нагревательным приборам устанавливаются автоматические терморегуляторы. На обратных подводках установлены клапаны запорные.

Для обеспечения оптимальной работы терморегуляторов, на поквартирных ветках системы отопления устанавливаются регулировочные клапаны, на подключениях этажных распределительных узлов к стояку – автоматические балансировочные клапаны.

Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрена установка сильфонных компенсаторов фирмы. Для корректной компенсации установить подвижные опоры. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов решена за счет самокомпенсации и установки неподвижных опор.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухоотводчики, установленные в верхних пробках радиаторов и воздухоотводчики, установленные на этажных распределительных узлах. Для слива теплоносителя с поквартирной системы отопления применяется пневмопродувка, также установлены в нижних точках дренажные краны.

Проектом предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов теплоизоляционными материалами с покровным слоем. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Трубопроводы без изоляции покрываются масляной краской в 2 слоя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

После монтажа произвести гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления.

Вентиляция.

В соответствии с расчетом «совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства» концентрация загрязняющих веществ не превышает санитарно-гигиенические нормы (ПДК), в связи с этим устройство дополнительной вентиляции не требуется (существующая вентиляция обеспечивает ПДК внутреннего воздуха).

Жилой дом.

Проектной документацией предусматривается применение сертифицированных строительных, отделочных материалов и мебели. Выделение в воздух помещений химических веществ от строительных и отделочных материалов, конструкций, мебели отсутствуют, либо их значения меньше нижней границы диапазона, для которых определена погрешность измерения выделений вредных веществ в соответствии с частью 2 статьи 20 Федерального Закона №52-ФЗ от 30.03.1999г. Т.О выделения от строительных, отделочных материалов, конструкций, мебели в воздухе помещений не превышает среднесуточных и среднесменных ПДК, установленных для воздуха рабочей зоны и не учитываются. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте не требуется.

Расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают среднесуточных или среднесменных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест или для воздуха рабочей зоны, а при отсутствии среднесуточных ПДК - не превышают максимальные разовые ПДК или ориентировочные безопасные уровни воздействия для

воздуха помещений жилых и общественных зданий.

Таким образом выбросы химических веществ от строительных материалов не превышают ПДК и дополнительные мероприятия по вентиляции с целью ассимиляции данных выбросов не требуются.

Принципиальные решения по отоплению и вентиляции воздуха помещений приняты исходя из совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте.

Автопарковка.

Вентиляция подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Системы вентиляции разработаны с учетом категорий помещений по взрывопожароопасности, назначения помещений и режима работы.

Проектной документацией предусматривается применение сертифицированных строительных, отделочных материалов и мебели. Выделение в воздух помещений химических веществ от строительных и отделочных материалов, конструкций, мебели отсутствуют, либо их значения меньше нижней границы диапазона, для которых определена погрешность измерения выделений вредных веществ в соответствии с частью 2 статьи 20 Федерального Закона №52-ФЗ от 30.03.1999г. Т.О выделения от строительных, отделочных материалов, конструкций, мебели в воздухе помещений не превышает

среднесуточных и среднесменных ПДК, установленных для воздуха рабочей зоны и не учитываются. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте не требуется.

Расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают среднесуточных или среднесменных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест или для воздуха рабочей зоны, а при отсутствии среднесуточных ПДК - не превышают максимальные разовые ПДК или ориентировочные безопасные уровни воздействия для воздуха помещений жилых и общественных зданий.

Таким образом выбросы химических веществ от строительных материалов не превышают ПДК и дополнительные мероприятия по вентиляции с целью ассимиляции данных выбросов не требуются.

Принципиальные решения по отоплению и вентиляции воздуха помещений приняты исходя из совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте.

Воздухообмены и расчетные расходы воздуха по помещениям определены согласно расчетов и нормативных документов и приведены в таблице воздухообменов.

Основными выделяющимися вредностями в помещении автостоянки при движении, въезде и выезде являются CO, CH, Nox. Так как все вредности разнонаправленного действия, то воздухообмен принимается по большей из них согласно расчету - по CO, при усредненном количестве въездов-выездов 2-9% от общего количества машиномест автопарковки и для обеспечения требования ГОСТ 12.1.005, ПДК по оксиду углерода 20 мг/м³. В соответствии с п. 3.17 МГСН 5.01.-01 2001 г. «Стоянки легковых автомобилей», на каждое машиноместо должно приходиться не менее 150 м³/ч, но не менее 2 –х крат. Принимаем наибольшее значение согласно расчету - по кратности.

Приток воздуха в помещения автостоянки запроектирован системой П1, без подогрева воздуха, рассчитанной на разбавление выделяющихся вредностей при въезде/выезде автомобилей до допустимых значений ПДК.

Также проектом предусмотрена подача приточного воздуха в помещение КПП. Объединение вспомогательных помещений в единую вытяжную систему П1 осуществлено с условием установки противопожарного клапана на воздуховоде присоединяемого помещения. В помещении КПП предусматривается световой фонарь с функцией "проветривание", см.ч. АР.

Размещение установки предусмотрено в обособленном помещении венткамеры.

Подача воздуха запроектирована через воздухопроводы и регулируемые приточные решетки в верхнюю зону помещений вдоль проездов сосредоточенными струями.

Забор наружного воздуха организован на высоте не менее 2,0м от земли. Очистка наружного воздуха не предусматривается. Для снижения уровня шума на ситсеме П1 предусматривается установка пластинчатого шумоглушителя.

Вытяжка из помещения стоянки предусмотрена общеобменная с механическим побуждением на основании расчетов и согласно требований СП самостоятельными системами из:

- помещения автостоянки и вспомогательных помещений (система В1),
- санузла и помещения уборочного инвентаря (система В2).

Для вытяжной вентиляции к установке приняты радиальный вентилятор системы В1, установленный в обособленном помещении венткамеры и канальный вентилятор системы В2, установленный под потолком внутреннего тамбура.

Удаление воздуха запроектировано:

- из верхней и нижней зон по 50% - в помещении автостоянки,
- из верхней зоны - в остальных помещениях.

Удаление воздуха предусмотрено через приставные воздухопроводы и вентиляционные регулируемые решетки.

Выброс воздуха от систем общеобменной вентиляции принят за пределы здания на высоте 0,5м от парапета кровли лестничного узла (не менее 3,0м от уровня земли) без

дополнительной очистки. Расстояние до ближайшего жилого дома не менее 20 метров. Для снижения уровня шума на системе В1 предусматривается установка пластинчатого шумоглушителя. Достаточность расстояния и высоты выбросов подтверждается расчетом рассеивания выбросов в атмосферу и уровней шума на территории жилой застройки.

Воздуховоды вентиляционных систем предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса "В" толщиной согласно СП. Крепление воздуховодов предусматривается к строительным конструкциям на подвесах. Транзитные воздуховоды приняты класса "В", $\delta \geq 0,8\text{мм}$ и покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости по СП7 и указан на схемах систем. Воздуховоды систем в венткамерах, изолируются изделиями для избежания выпадения конденсата.

В местах, предусмотренных СП, запроектирована установка противопожарных клапанов НО с пределом огнестойкости не менее EI 60.

На ответвлениях воздуховодов запроектирована установка дроссель-клапанов для отключения или регулирования подачи (удаления) воздуха в процессе эксплуатации, а также, лючков для замеров параметров воздуха.

Места прохода воздуховодов через стены здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и руководству по монтажу и установке оборудования.

Проектом предусмотрено:

- принятие на стадии проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений, обеспечивающих наименьшую площадь наружных ограждений, уменьшение числа наружных углов, увеличение ширины здания;

- применение систем авторегулирования системами обеспечения микроклимата, применения современных, эффективных отопительных приборов и более рациональное их расположение;

- применение современных и эффективных теплоизоляционных материалов.

Конструкции наружных стен, окон, перекрытий соответствует нормам по теплозащите установленными СП 50.13330.2012.

Применение терморегулирующих клапанов (терморегуляторов) на отопительных приборах повышает энергетическую эффективность здания.

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Размещение узла ввода и учета тепла предусмотрено на отм. -4,65 в блок-секции Б в осях 1-2, А-Г. В здании предусмотрено устройство 3-х помещений ИТП (узлы учета и управления) в секциях А, Б и Г. В помещениях узлов регулирования проектом предусматривается размещение блочных тепловых пунктов заводского изготовления с узлами учета тепловой энергии с теплосчетчиками ТМК-7М и расходомерами ПРЭМ.

Индивидуальные приборы учета размещены на узлах ввода в общественно-административные блоки. Также индивидуальные приборы учета размещены в этажных распределительных узлах в межквартирных коридорах индивидуально на каждую квартиру.

В узлах предусматривается учет тепловых нагрузок, учет расходов теплоносителя и контроль параметров теплоносителя. Теплосчетчики оснащены встроенным модулем M-BUS, что позволит подключить их к системе диспетчеризации в любой момент. Согласно ТЗ диспетчеризация учета тепловой энергии не предусматривается, сбор информации ведется визуально.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Расположение приборов отопления предусмотрено проектом вдоль наружных ограждающих конструкций здания, в местах наибольших теплопотерь (наружные стены, окна) и в местах доступных для ремонта, осмотра и очистки (СП60 п. 6.4.4). Расположение

отопительных приборов, установленных в лестничных клетках не закрывают эвакуационные пути. При установке отопительных приборов на эвакуационных путях, отметка их установки предусмотрена на высоте не менее 2,2м от площадок и проступей.

Трассировки воздуховодов приняты с

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80* толщиной согласно СП 60.13330.2016. Транзитные воздуховоды приняты класса герметичности "В", $\delta \geq 0,8\text{мм}$ с пределом огнестойкости - EI 30.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Для обеспечения надежности работы систем проектная документация выполнена в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

Системы отопления здания рассчитаны на обеспечение нормативного температурного режима.

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты;
- воздуховоды выполняются из негорючих материалов;
- обеспечение предела огнестойкости транзитных воздуховодов согласно требованиям СП7, но не менее EI 30;
- заземление оборудования, металлических трубопроводов и воздуховодов систем отопления и вентиляции;
- отключение всех систем отопления и систем вентиляции при пожаре;
- срабатывание противопожарных клапанов НЗ при пожаре;
- воздухонагреватель приточной системы оснащены защитой от замерзания.
- размещение арматуры в легко доступных местах.
- трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений,
- места прохода воздуховодов через стены здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из квартир, а также для содействия успешному тушению пожара, в здании запроектирована противодымная вентиляция, включающая в себя:

- системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции коридоров 1-13 этажей в секции В и коридоров 2-13 этажей в секции Б,
- подпор в шахты лифтов с режимом "ППП" и "ПО"
- подача наружного воздуха в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки.

Для удаления дыма из межквартирных коридоров предусмотрены системы ВД1., ВД2 через клапаны, расположенные в верхней зоне коридора, на отметке не ниже дверного проема. Компенсирующая подача приточного воздуха при пожаре осуществляется системами ПД13, ПД14 через клапаны, в нижнюю зону. Открывание клапанов и включение вентиляторов осуществляется на этаже пожара автоматически от датчиков, установленных в прихожих квартир, во внеквартирных коридорах или холлах, а также дистанционно от кнопок, устанавливаемых на каждом этаже у эвакуационных выходов и пожарных шкафов.

Выброс продуктов горения осуществляется над покрытием здания с помощью крышного вентилятора с выхлопом вверх на расстоянии не менее 5,0м от воздухозаборных шахт систем приточной противодымной вентиляции.

Размещение вентиляторов подпора воздуха в шахты лифтов и шахты компенсирующего притока предусмотрено на кровле здания. Вентиляторы подачи воздуха в тамбур-шлюзы проектом установлены в венткамерах на подвальном этаже.

При пожаре выходы из автопарковки в жилой дом в секциях А и Г автоматически перекрываются.

Системы противодымной защиты оборудованы приборами автоматики, срабатывающими от системы пожарно-охранной сигнализации. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции ВД1- от 20 до 30 сек. относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции ПД. Вентиляторы систем противодымной вентиляции размещаются на кровле здания

Системы дымоудаления в административных помещениях отсутствуют на основании п. 7.3 СП7.13130.2013. В помещениях общественного назначения имеются эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25,0 метров и площади помещения не более 800м².

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Для обеспечения и поддержания требуемых условий воздушной среды в помещениях, сокращения расходов тепла, электроэнергии и для повышения надежности работы всех отопительных систем, предусматриваются следующие мероприятия:

- теплоснабжение систем отопления осуществляется от тепловых сетей. Учёт и регулирование температуры сетевой воды по температурному графику, - поддержание заданных параметров теплоносителя осуществляется в тепловом пункте;
- поддержание расчётных параметров воздуха в помещениях с помощью автоматических терморегуляторов, установленных на отопительных приборах;
- осуществление гидравлической увязки контуров системы отопления с помощью автоматических балансировочных клапанов;
- местное и дистанционное управление системами вентиляции;
- автоматическое включение воздушно-тепловых завес, установленных у наружных дверей – при их открывании;
- сигнализация об авариях.
- системы противодымной защиты оборудованы приборами автоматики, срабатывающими от системы пожарно-охранной сигнализации;
- автоматическое открытие противопожарных клапанов НЗ при срабатывании пожарных датчиков;
- вытяжные и приточные общеобменные установки и установки противодымной защиты предусмотрены с полной комплектацией средствами автоматизации, поставляемыми заводом – изготовителем совместно с установками.
- централизованное автоматическое отключение всех систем вентиляции при пожаре;

Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости).

При аварии вентилятора система автоматически отключается, а после восстановления питания осуществляется последовательный запуск систем.

При возникновении пожарной ситуации включается система оповещения о пожаре, осуществляется отключение всех систем общеобменной вентиляции, автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов данных систем, производится автоматический запуск вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, открытие клапанов дымоудаления и подпора.

Производится автоматический запуск вентиляторов удаления дыма и подпора воздуха и открытие противопожарных клапанов с реверсивными исполнительными механизмами.

Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Реверсивные исполнительные

механизмы противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Управление исполнительными элементами оборудования систем противодымной вентиляции - автоматическое от датчиков пожарной сигнализации, дистанционное - с пульта управления противопожарными системами, а также от кнопок ручного пуска, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах.

Тепловые пункты. Тепломеханические решения

Для присоединения внутренних систем теплоснабжения к тепловым сетям запроектированы три индивидуальных тепловых пункта.

Проектируемые индивидуальные тепловые пункты (общей мощностью 1,69281 МВт) предназначены:

а) блочный тепловой пункт № 1 (мощностью 0,5442 МВт) для подключения внутренних систем отопления и горячего водоснабжения жилой и нежилой частей дома секции «Г».

Расположен в обособленном помещении подвала секции Г.

б) блочный тепловой пункт № 2 (мощностью 0,93471 МВт) для подключения внутренних систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилой и нежилой частей дома секций БВ.

Расположен в обособленном помещении подвала секции Б.

в) блочный тепловой пункт № 3 (мощностью 0, 2139 МВт) для подключения внутренних систем отопления и горячего водоснабжения жилой и нежилой частей дома секции А.

Расположен в обособленном помещении подвала секции А.

Температура теплоносителя на вводах в тепловые пункты - по температурному графику 130-70 °С.

Температура теплоносителя внутренних систем:

- отопление жилых помещений - по температурному графику 80-60 °С;
- отопление нежилых помещений - по температурному графику 90-70 °С;
- вентиляция нежилых помещений - по температурному графику 130-70 °С;
- горячее водоснабжение - 60 °С.

Проектной документацией приняты следующие схемы присоединения систем теплоснабжения:

- присоединение систем отопления жилой части дома по независимой схеме с установкой параллельно подключенного пластинчатого теплообменника, с установкой сдвоенного циркуляционного насоса на обратном трубопроводе системы отопления, с автоматическим регулированием параметров теплоносителя контроллером с помощью регулирующего клапана с электроприводом на обратном трубопроводе греющего контура подогревателя системы отопления жилой части дома;

- присоединение систем горячего водоснабжения жилой части дома по закрытой схеме с установкой двух пластинчатых теплообменников, подключенных по двухступенчатой схеме, с установкой насоса на циркуляционном трубопроводе системы ГВС, с автоматическим регулированием параметров воды на нужды ГВС контроллером с помощью регулирующего клапана с электроприводом на подающем трубопроводе греющего контура подогревателя системы ГВС;

- присоединение систем отопления нежилой части дома по зависимой схеме с перемычкой между подающим и обратным трубопроводами системы отопления, с обратным клапаном на перемычке, с установкой сдвоенного циркуляционного насоса на обратном трубопроводе системы отопления, с автоматическим регулированием параметров теплоносителя контроллером с помощью регулирующего клапана с электроприводом на подающем трубопроводе системы отопления нежилой части дома;

- присоединение системы горячего водоснабжения нежилой части дома по закрытой схеме с установкой параллельно подключенного пластинчатого теплообменника, с установкой насоса на циркуляционном трубопроводе системы ГВС, с автоматическим регулированием параметров воды на нужды ГВС контроллером с помощью регулирующего

клапана с электроприводом на обратном трубопроводе греющего контура подогревателя системы ГВС;

- присоединение системы вентиляции (секция Б) нежилой части по зависимой схеме.

Установленное в каждом ИТП оборудование осуществляет управление регулирующими клапанами системы отопления и ГВС и выполняет следующие функции:

- поддерживает нормативную температуру воды на нужды ГВС;

- поддерживает заданный температурный график теплоносителя в системах отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;

- управляет циркуляционными насосами систем отопления.

Проектной документацией предусматривается необходимый объем местных приборов для измерения температуры и давления, требующихся для наладки и эксплуатации проектируемых систем теплоснабжения.

Трубопроводы в тепловых пунктах приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в пределах ИТП с температурой поверхности выше 45 °С покрываются теплоизоляционными изделиями из минеральной ваты.

На вводе тепловой сети в дом (в обособленное помещение подвала в осях А-В / 2-3 секции Б) осуществляется общий учёт потреблённой тепловой энергии и теплоносителя для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилой и нежилой частей проектируемого дома и подпиточной воды.

Учет тепловой энергии и теплоносителя выполнен теплосчетчиком в комплекте с тепловычислителем ТВ7-04М и преобразователями расхода, давления, температуры на подающем и обратном трубопроводах ввода теплосети и преобразователем расхода на трубопроводе подпитки.

Тепловые сети. Тепломеханические решения

Проектной документацией предусматривается теплоснабжение многоквартирного жилого дома № 3 с подземной автопарковкой северо-восточнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1 города Южно-Сахалинск.

Точка подключения – проектируемая (АО «СКК» по отдельному проекту) тепловая камера на границе земельного участка проектируемого жилого дома.

Система теплоснабжения закрытая, 2-х трубная.

Температура теплоносителя - по температурному графику 130-70 °С.

Давление теплоносителя в точке подключения:

$P_1 = 5,2 \text{ кгс/см}^2$, $P_2 = 4,8 \text{ кгс/см}^2$.

Расчётные тепловые потоки

Поз.	Наименование потребителя	Расчётный тепловой поток, МВт			
		отопление	вентиляция	ГВС	всего
3	Многоквартирный жилой дом № 3 с подземной автопарковкой	1,0919	0,03011	0,5708	1,69281

Проектной документацией предусматривается подземная 2-х трубная прокладка теплосети диаметром 159х4,5 мм в непроходном сборном ж/б канале от точки подключения до проектируемого дома с использованием стальных труб в заводской пенополимерминеральной изоляции по ГОСТ Р 56227-2014.

В месте подключения (камера ТК-1) предусмотрена установка отключающей арматуры (стальные задвижки) на проектируемый многоквартирный жилой дом № 3.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота трассы.

В тепловой камере предусмотрена возможность измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах.

Уклон проектируемой теплотрассы – в сторону проектируемой камеры, с установкой в ней спускной арматуры.

Спуск воды из трубопроводов проектируемой тепловой сети осуществляется отдельно

из каждого трубопровода с разрывом струи в сбросной колодец с последующей откачкой передвижной спецтехникой

Трубопроводы в пределах тепловой камеры приняты из стальных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91*, изолируемых минераловатными изделиями с покрывным слоем из стеклопластика.

Перед изоляцией на трубопроводы наносится комбинированное антикоррозийное покрытие: сурик МА по двум слоям грунтовки ГФ-021.

4.2.2.5.5. Сети связи

В жилом доме проектом предусмотрены:

- телефонная сеть;
- сеть приема телевизионных программ;
- прием сигналов радиовещания;
- доступ к сети Интернет;
- система домофонной связи;
- диспетчеризация лифтов;
- система видеонаблюдения.

Наружные сети связи выполняются от оптической муфты в колодце кабельной канализации волоконно-оптическим кабелем до шкафа связи в жилом доме. Проектируемый участок кабельной канализации предусмотрен двухканальным из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Внутренние сети связи жилого дома выполняются кабелями ТППнг(A)-HF и UTP-5е нг(A)-HF различной емкости от узлов связи, расположенных в подвале жилого дома, до этажных распределительных шкафов и квартир. В каждом узле связи устанавливается оптический приемник телевидения и домовый усилитель. Распределительная и абонентская сети эфирного телевидения предусмотрены коаксиальными кабелями. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения в каждую квартиру и встроенные помещения общественного назначения. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников. Система домофонной связи обеспечивает ведение переговоров с посетителем, а также дистанционное управление электромагнитным замком входной двери в подъезд. В состав системы домофонной связи входят блоки вызова, электромагнитные замки, блоки управления, блоки коммутации, кнопки открытия замка, квартирные переговорные устройства, линии связи. Система видеонаблюдения построена на базе коммутаторов, сетевого видеорегистратора и камер. Подключение видеокамер к коммутационному оборудованию предусмотрено кабелем UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52. Электропитание видеокамер предусмотрено по технологии PoE. Установка камер предусмотрена в лифтовых кабинах, на каждом крыльце с видом на подъездную дверь и снаружи с видом на прилегающую территорию. Система диспетчерской связи лифтов осуществляется на базе комплекса «Обь». В машинных помещениях лифтов рядом со станцией управления устанавливаются блоки диспетчерской связи. Диспетчерский комплекс обеспечивает сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь, сигнализацию о срабатывании цепей безопасности лифта, идентификацию поступающей сигнализации, сигнализацию об открытии дверей шкафов управления.

В подземной автостоянке предусмотрена система контроля и управления доступом, которая включает в себя модули контроля доступа, считыватели, кнопки выхода, электромагнитные замки и дверные доводчики, блоки питания. Система охранного видеонаблюдения подземной автостоянки реализована с использованием IP-видеокамер, которые обеспечивают визуальный контроль и цифровую видеозапись зон наблюдения на подземной автостоянке. Системой видеонаблюдения охватываются входные двери, въезд и выезд из закрытой автостоянки, основные проезды закрытой автостоянки.

Автоматизированное рабочее место и видеореги­стратор размещены в помещении КПП. Предусматривается подключение подземной автостоянки к сети передачи данных оператора связи (с выходом в сеть Интернет) и к телефонной сети общего пользования. Телекоммуникационный шкаф с оборудованием связи размещен в помещении КПП. Подключение коммутатора и телефонного кросса выполняется в шкафу ЩУС1-1 в секции Г жилого дома №3. От ЩУС1-1 до помещения КПП автостоянки предусмотрена прокладка кабелей ТППнг(А)-HF 5x2x0,5 и U/UTP Cat5e нг(А)-HF 4x2x0,52. Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО в помещении подземной автостоянки и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении КПП автостоянки с круглосуточным дежурством персонала.

Предусмотрено оборудование автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) помещений в здании, кроме помещений:

- с мокрыми процессами;
- венткамер и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной и взрывопожарной опасности;
- лестничных клеток.

На объекте принята АУПС, которая обеспечивает:

- контроль исправности соединительных линий пожарной сигнализации;
- контроль работоспособности пожарных извещателей;
- прием, регистрацию сигналов тревоги;
- формирование сигналов на автоматическое управление инженерными системами при пожаре и включение системы оповещения людей об эвакуации;
- вывод тревожных сигналов о срабатывании пожарной сигнализации на пожарный пост.

Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные, тепловые максимально-дифференциальные, дымовые оптико-электронные автономные и ручные. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей. Тревожный сигнал АУПС передается на приемно-контрольные приборы и дублируется в подразделение пожарной охраны в автоматическом режиме без участия персонала объекта. Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Объект оборудован системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре. В жилом доме предусматривается СОУЭ 2 типа. Для оповещения людей о пожаре в здании предусмотрена установка звуковых оповещателей и световых оповещателей «Выход». Подземная автостоянка оборудована СОУЭ 3 типа. Для оповещения людей о пожаре в автостоянке предусмотрена установка речевых оповещателей, световых оповещателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения. Подземная автостоянка защищается автоматической модульной установкой пожаротушения тонкораспыленной водой. Пульты контроля и управления, приемно-контрольные приборы АУПС жилого дома размещены в помещениях связи, которые оборудованы охранной и пожарной сигнализацией и защищены от несанкционированного доступа. Пульт контроля и управления, приемно-контрольные приборы АУПС подземной автостоянки размещены в помещении КПП с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Система пожарной сигнализации, автоматики противопожарной защиты и СОУЭ обеспечены электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц, оснащенной устройством автоматического ввода резерва. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами диаметром не менее 0,5 мм, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-FRLS».

4.2.2.6. Проект организации строительства

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Земельный участок, предоставленный для строительства многоквартирного жилого дома расположен северо-восточнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне г. Южно-Сахалинск.

В комплекс проектируемых сооружений входят:

- многоэтажное жилое здание;
- подземная автостоянка с эксплуатируемой кровлей
- площадки благоустройства;
- пешеходно-транспортная сеть;

Участок под объект строительства находится на территории г. Южно-Сахалинска Сахалинской области, и представляет собой спланированный участок городской территории.

Район строительства характеризуется развитой транспортной инфраструктурой.

Транспортная связь с магистральными автодорогами и производственной базой строительной организации осуществляется круглогодично, что обеспечивает перемещение грузов и людских ресурсов для строительства. Доставка основных строительных материалов и конструкций осуществляется по схеме, которая уточняется на стадии ППР по заключенным договорам.

Жилой дом находится в 16-ом микрорайоне г. Южно-Сахалинска по ул. Комсомольская- ул. Пограничная.

Подъезды к зданию и на внутри дворовые территории запроектированы со стороны ул. Комсомольская и внутриквартального проезда; доступ людей возможен в целом по существующим пешеходным связям.

Дорожная сеть представлена городскими дорогами ул. Комсомольская ул. Пограничная и внутриквартальными проездами.

Габарит проезжей части существующих улиц и дорог около 6,0-7,5 м., с асфальтобетонным покрытием.

В пятно застройки попадают существующие сети, подлежащие переносу и демонтажу электрические сети 0,4кВ, тепловые сети, водопровод и канализация.

Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автотранспортом, который при необходимости должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки/разгрузки и закреплен.

Строительные материалы, используемые при строительстве – местные. Доставка изоляционного материала, арматуры, труб, металлоконструкций и других материалов промышленного производства, производится автотранспортом по существующим дорогам с оптовых баз г.Южно-Сахалинска. Дальность возки до 20,0 км.

Поставка МАФ - ООО «ЮМАГС-Новосибирск», г. Новосибирск;

Арматура для ЖБИ – ООО «ЕвразМеталл Сибирь», г. Новокузнецк;

Бетон с базы ООО «СКФ «Сфера» (г. Южно-Сахалинск, ул.Холмское шоссе, 1а) – 8 км;

Дальность транспортировки строительных инертных материалов:

Щебень фракции 05-20 мм- карьер Старорусское- 40 км;

Щебень 20-40, 40-70, скальный грунт – карьер Буреинский – 23 км;

Песок – карьер Охотский- 69 км;

ПГС (песчано-гравийная смесь)- карьер Успенский – 22 км.

Доставка МАФ, строительных конструкций, бетона производится с железнодорожной платформы Хабаровска.

Дальность возки до железнодорожной платформы до 30 км.

Хабаровск - Ванино расстояние 600 км.

Ванино - Холмск расстояние 260 км.

Холмск - Южно-Сахалинск расстояние 100 км.

Зеленые насаждения, используемые для озеленения местные дальность возки – 10 км.

Транспортировка строительного мусора на действующую свалку, дальность возки – 20 км.

Вывоз канализационных отходов (биотуалет, временная канализация, мойка колес) осуществляется специализированной организацией, договор с которой заключается на основании проведения тендера.

До начала строительства заказчик выставляет на объект тендер для выбора на конкурсной основе лучшей подрядной и субподрядной организаций, которая будет заниматься наймом квалифицированных специалистов.

В городе имеется достаточно рабочей силы для использования на вспомогательных работах.

Проектные решения содержат виды работ, выполнение которых требует наличие определённых знаний и профессиональных навыков.

Проектом предусмотрены работы, выполняемые специализированными организациями. К таким работам относятся:

- выполнение фундаментов;
- монтаж труб; оборудования;
- выполнение заземления; молниезащиты;
- выполнение обратной засыпки пазух котлована

Строительство ведётся на землях, отведенных под строительство проектируемого объекта.

Размещение проектируемых сооружений на участке было выполнено с учётом характера сложившейся застройки, красных линий, существующих проездов и площадок, магистральной теплотрассы и других сооружений, а так же исходя из норм инсоляции, санитарных, градостроительных и других действующих нормативных требований в области регулирования нового строительства.

Проектируемое высотное расположение зданий в соответствии с существующими факторами, стесненные условия на строительной площадке присутствуют.

В стесненных условиях производства работ возникает необходимость введения ограничений (принудительного или условного характера), обеспечивающих выполнение требований безопасности производства работ и эксплуатации машин.

Численность работающих – 164 человека.

Для отопления мобильных инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

паром и сжатым воздухом – от передвижных источников;

кислородом – с базы строительной организации;

для наружного пожаротушения используются противопожарные емкости с водой.

Общая продолжительность работ, равна 34 мес., с учетом возможного совмещения работ по строительству жилого дома и инженерных сетей, в том числе продолжительность подготовки территории 1.0 мес. и демонтажных работ.

4.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Рассматриваемый объект представляет собой многоквартирный жилой дом переменной этажности, состоящий из четырех секций, с подземным паркингом: 8-и, 13-ти и 5-ти этажный.

Земельный участок площадью 9124 м² расположен в г. Южно-Сахалинск в 16 микрорайоне северо-западнее пересечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная.

Кадастровый номер № 65:01:0601006:1643. Земли, рассматриваемого участка, принадлежат юрисдикции муниципального образования Городской округ «Город Южно-Сахалинск» и относятся к землям населенных пунктов.

Земельный участок расположен в территориальной зоне - многоэтажной жилой застройки Ж-1. Установлен градостроительный регламент основные виды разрешенного использования земельного участка: многоквартирные жилые дома; многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями в цокольном и первом этажах;

многоквартирные жилые дома с встроенной (пристроенной, подземной) стоянкой автомобильного транспорта

Участок спланирован, частично отсыпан ПГС. Местами произведено благоустройство территории, созданы газоны. В центре расположен ангар расформированной воинской части. Также отмечены рытвины, канавы и бугры техногенного происхождения, иногда встречается бытовой и строительный мусор. Вблизи – строительные площадки. Вдоль улицы Комсомольская протянуты коммуникации, освещение и ливневая канализация.

Участок под строительство объекта находится вне границ особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения и резервируемых ценных природных участков в целях создания особо охраняемых природных территорий.

Все ООПТ располагаются на удалении от площадки объекта изысканий, и строительство не затронет их охранный режим, что подтверждается письмом Министерства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области. Согласно «Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Сахалинской области», участок работ находится на территории населенного пункта вне охотничьих угодий, защитных лесов и зеленых зон. На территории изысканий объекты историко-культурного наследия и памятники архитектуры, внесенные в установленном порядке в государственный реестр, отсутствуют.

Севернее в 260 метрах расположена телевышка Сахалинского областного радиотелевизионного передающего центра (филиал ФГУП "РТРС"). Южнее (30 м) территория электрической подстанции (ПС) «Южная» 110/35/6 кВ. Других зон с особыми условиями использования территорий в границах участка отсутствуют. Первые этажи секций оборудованы под офисные помещения (12 ед.).

На подземном этаже проектируемого объекта расположена автостоянка на 84 м/мест; техническое помещение - предназначенное для временного пребывания ремонтных служб, в случае поломки оборудования автоматизации всей автопарковки; а также помещение электрощитовой и комната уборочного инвентаря. На первом этаже расположены эвакуационные выходы из подземного этажа автостоянки, помещения венткамер, однопутная рампа для заезда/выезда автомобилей.

Подземный паркинг запроектирован как монолитное железобетонное сооружение.

Парковочные места предусмотрены за границей земельного участка вдоль существующих проездов по ул. Пограничной в количестве 36 м/м.

Расстояние от участка до жилых домов (среднеэтажная и многоэтажная жилая застройка по ул. Комсомольская 215а и 217) составляет 60 м на север от участка работ.

Инженерное обеспечение жилого дома выполняется согласно технических условий: отопление, холодное и горячее водоснабжение - от существующих сетей ТВС; водоотведение - в существующие сети водоотведения.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: дорожно-строительная техника; вспомогательная техника; сварка металла, перегрузка щебня. Все источники – неорганизованные.

Вблизи территории проектируемого объекта активные источники загрязнения атмосферного воздуха представлены в первую очередь автотранспортом, проезжающим по улицам и проездам к жилым домам и административным зданиям в окрестностях, а также стоящим во дворах.

На проектируемом объекте выявлено 5 неорганизованных (въезд/выезд из подземной автостоянки; гостевая автостоянка на 38 мест; контейнерная площадка для ТБО (стоянка для мусоровоза); внутренний проезд) и 1 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (вентиляционные выбросы от подземной парковки).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по справке №10-427 от 18.08.2017 ФГБУ «Сахалинское УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с

использованием действующих методических документов и программного комплекса «УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50, «АТП-Эколог», версия 3.0.1.11.

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не превышают ПДК. В процессе строительства превышение наблюдается по диоксиду азота 1.90 ПДК с учетом фона, 0.63 ПДК (без фона) и углероду 1.69 ПДК с учетом фона, 0.22 ПДК (без фона). Указанные выбросы происходят только при строительстве и носят временный характер.

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 10 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительно-монтажных работ составит 1,063452т за период строительства, в т. ч. том числе твердых – 4; жидких/газообразных – 6; группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия - 6204 (азота диоксид, серы диоксид).

В период эксплуатации проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 7 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит 0,721541т/год, в т. ч. том числе твердых – 1; жидких/газообразных – 6; группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия - 6204 (азота диоксид, серы диоксид).

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на территории парковок, проездах работа мусоровозу на территории контейнерной площадки, вентиляционное оборудование подземной автостоянки.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены по программе Эколог-Шум, версия 2.3.2.4780. Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе селитебной зоны находятся в пределах нормативных показателей. Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

Минимальное расстояние до ближайшего водного объекта – ручья Пригородный длина – менее 10 км), составляет порядка 170 м на юг от границы площадки изысканий. Таким образом, участок работ лежит вне водоохранных зон поверхностных водотоков. По сообщению Министерства экологии Сахалинской области ЗСО водозаборов из поверхностных водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в районе изысканий Минприроды Сахалинской области не устанавливались, водозаборы отсутствуют.

На период строительства предусматривается привозная вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд. Обеспечения водой инвентарных зданий и рабочих мест – осуществляется подвозом в фасованных бутилированных емкостях от 20 до 50 литров для установки их в кулеры. Канализование объекта в период строительства осуществляется в биотуалет, установленный на площадке для размещения временных сооружений, и в металлические емкости передвижных зданий контейнерного типа от бытовых помещений. На период строительства генподрядной организацией будет заключен договор со специализированной организацией на вывоз жидких бытовых отходов.

Для очистки и мойки колес транспортных средств используется пункт мойки колес серии «Нептун ПМК-2» с системой оборотного водоснабжения.

Поверхностный водоотвод предусмотрено выполнить в соответствии с техническими условиями в проектируемый коллектор по ул. Пограничная (ТУ Департамента городского хозяйства ТУ №05 от 20.05.2019 г.).

На всем участке работ в результате застройки, прокладки подземных коммуникаций, благоустройства, иных земляных работ естественный почвенный слой полностью сведен. Вновь созданные на газонах участки почвы видоизменены и представляют собой суглинки

с включениями щебня, дресвы и валунов. На территории изысканий в настоящее время начинается процесс образования вторичных почв на насыпных грунтах в селитебной зоне.

Почвенный слой 0,0-0,3 -3м; грунт 1.0-2.0м. Согласно п.п. 4.23 СП 11-102-97 экологическое состояние почво-грунтов в районе изысканий можно считать относительно удовлетворительным. По составу микрофлоры (БГКП и патогенных компонентов), жизнеспособных яиц гельминтов и цистов, а также личинок и куколок мух пробы все почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», почвы и подстилающие грунты территории изысканий относятся к категории загрязнения «чистая». При строительстве их рекомендуется использовать без ограничений.

Значения ионизирующего излучения, содержание радионуклидов, мощности эффективной дозы гамма-излучения и плотности потока радона не превышает нормативных показателей.

Концентрация загрязняющих веществ в пробе превысила ПДК (ГН 2.1.5.1315-03) по содержанию железа. В соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97 экологическая обстановка участка по загрязненности грунтовых вод соответствует значению «относительно удовлетворительная экологическая ситуация». Согласно результатам замеров установлено, что источники электромагнитных полей – ЛЭП, ТП подстанции «Южная» и телевышка Сахалинского областного радиотелевизионного передающего центра (филиал ФГУП "РТРС") не оказывают значительного влияния на общее загрязнение территории изысканий.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для участка строительства. Растений, занесённых в «Красные книги» различных рангов, на площадке строительства не отмечено. Растительный покров площадки изысканий в процессе застройки близлежащей территории уже подвергся сильной трансформации, и значительного ущерба для него в процессе строительных работ причинено не будет. Однако, необходимо максимальное сохранение зеленой зоны и последующее озеленение нарушенных территории.

Животный мир участка работ представлен исключительно селитебными и одомашненными видами, не имеющими природоохранной или хозяйственной значимости.

Участки, свободные от застройки и проездов, тротуаров, озеленяются с посадкой деревьев и кустарников, с посевом трав, устройством газонов и цветников.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, проектом принимаются расстояния:

- от проектируемого здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, обеспечен разрыв до ближайших существующих зданий и открытой автостоянки - более 10 метров;

-встроено – пристроенная автостоянка отделена от жилых секций противопожарными стенами и перекрытием 1 типа.

Подъезд пожарных автомобилей к секциям жилых зданий и автостоянке предусмотрен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъездов до стен секций высотой не более 28 метров – не более 5-8м, к секциям высотой более 28 м – 8-10м, до автостоянки 5-8м. Ширина проездов для передвижной пожарной техники составляет не менее 4,2 м, для высотной части здания Ширина проездов для передвижной пожарной техники составляет не менее 6 м.

Предел огнестойкости участков покрытий зданий, используемых для проезда пожарной техники принят не менее REI 150 (совмещено с противопожарным перекрытием 1 типа), класс пожарной опасности - К0. п.5.4.15 СП 2.13130.2012

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части зданий не менее чем от двух гидрантов с расходом 25 л/с.

Пожарные гидранты (три проектируемых и два существующих, работоспособность существующих пожарных гидрантов проверяется при вводе объекта в эксплуатацию) располагаются вдоль дорог на расстоянии не более 150 м от защищаемых зданий на расстоянии не менее 5 метров от зданий и не более 2,5 метров от дорог.

Источниками противопожарного водоснабжения является существующая сеть коммунального водоснабжения.

Проектной документацией не предусмотрена жесткая заделка труб систем противопожарного водоснабжения, в стенах и фундаментах зданий. Размеры отверстий для прохода труб обеспечены зазором по периметру не менее 10 см.

Жилые здания:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0;

Функциональная пожарная опасность – Ф1.3;

Ф5.1 – производственные помещения, предназначенные для функционирования здания;

Максимально допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека принимается не более 2500 м².

Каждый этаж двухподъездных секций А и Г разделена на два пожарных отсека.

Площадь пожарных отсеков жилого дома не превышает 2500 м² в соответствии с табл. 6.8 СП 2.13130.2012.

Пожарные отсеки выделены глухими противопожарными стенами 1 -го типа.

Все секции разделены наружными стенами, которые являются противопожарными стенами 1 типа с пределом огнестойкости - REI 150, классом пожарной опасности противопожарных стен - К0.

Общая площадь квартир каждого из пожарных отсеков секции жилого здания не превышает 500 м², согласно п.7.2.6 СП 54.13330.2011 вторая лестничная клетка не требуется.

Предел огнестойкости монолитных железобетонных ограждающих конструкций шахты лифта для перевозки пожарных подразделений составляет не менее REI120, двери шахт лифта и лифтового холла не ниже EI60. Двери шахт лифта в секциях А, Г - не ниже EI30.

Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются следующими конструктивными исполнениями здания.

Перекрытия, покрытия - монолитные ж/б толщиной 160мм (секции Б, В), 180 мм (секции А, Г) из бетона В25, с расстоянием до центра тяжести арматуры 30 мм.

Терморазъемы в плитах перекрытия заполнить негорючим минераловатным утеплителем на базальтовой основе.

Несущие наружные и внутренние стены, стены лестниц и лифтовых шахт из монолитного железобетона из бетона класса В25 толщиной 200, 250мм из бетона В25, с расстоянием до центра тяжести арматуры 50 мм.

Марши и площадки лестниц - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, защитный слой 30мм.

В секциях А, Г колонны монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона В25, F150. Рабочая арматура колонн А400 по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные безбалочные. Толщина плиты – 180мм. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F75. Армирование плит перекрытий А400 с шагом 200(100)мм.

Стены выше отм. 0.000, диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона В25, F75. Армирование стен фоновой горизонтальной и вертикальной арматурой Ø10А400 по ГОСТ 5781-82* с шагом 200мм и дополнительной арматурой Ø10А400 до шага 100 мм в зонах, требующих усиление по расчету.

Внутренние стены и перегородки из газоблоков по ГОСТ 31360-2007 категория кладки не менее II и ГКЛ по каркасу из металлических профилей по комплексной системе КНАУФ С111 по серии 1.031.9-2.07. Класс пожарной опасности газоблоков подтверждается п. 4.4 ГОСТ 31360-2007. Класс пожарной опасности ГКЛ по каркасу из металлических профилей подтверждается заключением ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

Подземная часть жилого дома - подвал. Жилые этажи: секция А - со 2-го по 5-й; секция Б - со 2-го по 13-й; секция В - с 1-го по 13-й; секция Г - с 1-го по 8-й. Технический чердак отсутствует. Первые этажи секций А, Б а также и часть первого этажа секций В, Г оборудованы под офисные помещения.

В подвале располагаются технические помещения - тепловой узел, водомерный узел, хозяйственно-бытовая насосная, насосная пожаротушения и узел связи, электрощитовая, КУИ и кладовые помещения.

Во всех секциях на первом этаже расположены сквозные проходы. Выходы из подвала организованы непосредственно наружу во всех секциях .

На верхних этажах секций выделены нежилые помещения, в которых размещены венткамеры.

В секциях Б, В запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и по два пассажирских лифта грузоподъемностью 400 и 1000 кг. Лифт на 1000 кг с функцией перевозки пожарных подразделений в соответствии с ч.15 ст.89 ФЗ №123. Для МГН в лифтовых холлах при лифтах перевозки пожарных подразделений предусмотрены зоны безопасности. В секциях А и Г предусмотрены обычные лестничные клетки и лифт грузоподъемностью 1000 кг. Все лестничные клетки объемно-планировочными решениями отвечают необходимым требованиям по эвакуации - ширина лестничных маршей не менее 1,05, ширина выходов в свету на лестничную клетку не более ширины марша и не менее требуемой, предусмотрено естественное освещение на каждом этаже с площадью остекления оконных проемов не менее 1,2 м². Крыша всех частей здания - плоская совмещенная с внутренним водостоком, с устройством молниезащиты.

Ограждения кровли, ограждения наружных и внутренних лестниц, крылец высотой 1200 мм.

В секции Б и В запроектировано дымоудаление из поэтажных коридоров.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территориях городских поселений определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут. Ближайшая пожарная часть (6-ая Пожарная часть) располагается по адресу ул. Пуркаева, 57.

Подъезд к жилым секциям предусмотрен через проектируемый проезд с западного фасада, с планируемой улицы с южного фасада здания, а также через проезд, совмещенный с тротуаром во дворе. Указанные проезды являются проездами для пожарной техники. В соответствии с п. 8.1 и п.8.2 СП 4.13130.2013 данный жилой дом необходимо обеспечить двумя проездами вдоль продольных сторон.

Общая площадь квартир внутри каждого пожарного отсека секции жилого здания не превышает 500 м², согласно п.7.2.6 СП 54.13330.2011 вторая лестничная клетка не требуется.

Подвалы всех секций разделены противопожарными перегородками 1 типа на пожарные отсеки площадью менее 300 м²; и каждого такого отсека организовано по 1 эвакуационному выходу непосредственно наружу.

В каждом таком отсеке подвала предусмотрено по 2 прямка с окном. Подвалы секций не сообщаются между собой.

Выход на кровлю осуществляется по общим лестничным клеткам через противопожарные двери 2-го типа.

Обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования к системам противопожарного водоснабжения.

В здании предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений. Размещение лифтов для пожарных в здании предусмотрено на путях движения пожарных подразделений и обеспечивает доступ пожарных во все помещения на всех этажах. Двери шахт лифтов для пожарных противопожарными с пределами огнестойкости EI60.

Ограждающие конструкции купе из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1 по ГОСТ 30244.

В непосредственной близости от лифта для пожарных размещен выход на эвакуационную лестничную клетку. Лифты имеют остановки на надземных и одном подземном этаже. В крыше кабины лифта для пожарных должен быть предусмотрен люк в соответствии с ГОСТ 22011.

В период нормального функционирования лифт для пожарных должен находиться в эксплуатации в качестве пассажирского либо служебно-хозяйственного лифта. Лифты для ППП расположены в общем лифтовом холле с другими пассажирскими лифтами, в отдельных шахтах, и объединяются с ними системами автоматического группового управления

Двери кабин и шахт лифтов для пожарных должны быть автоматическими горизонтально-раздвижными центрального или бокового открывания, включая телескопическое исполнение, и должны сохранять работоспособность при избыточном давлении в шахте, создаваемом приточной противодымной вентиляцией. Величина избыточного давления должна быть в пределах от 20 до 70 Па. В кабине лифта для пожарных должно быть установлено сигнальное устройство о перегрузке.

Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее REI 120. Перед дверьми шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы. Ограждающие конструкции лифтовых холлов (тамбуров) должны быть выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В крыше кабины лифта для пожарных оборудован люк. Размер люка в свету должен не менее 0,5 х 0,7 м.

Автостоянка подземная:

С подземного этажа здание имеет два эвакуационных выхода наружу через лестничные клетки. Однопутная рампа для заезда/выезда автомобилей не является эвакуационным выходом. Движение по однопутной рампе регулируется специальными сигналами светофора. Регулировка допуска на подземный паркинг автоматизирована.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола заезда рампы в автостоянку, соответствующий абсолютной отметке 54,25.

На подземном этаже здания расположена автостоянка на 84 м/мест, контрольно-пропускной пункт, венткамеры, а так же помещение электрощитовой, водомерного узла и комната уборочного инвентаря. В помещении автостоянки естественное освещение не предусмотрено, что не противоречит действующим нормам. В помещении КПП предусмотрено естественное освещение через кровельный фонарь.

Класс функциональной пожарной опасности здания автостоянки Ф 5.2, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности С0.

Минимальное противопожарное расстояние между надземными частями автостоянки, существующим и проектируемым зданиями не ниже I степени огнестойкости составляет 11 м при нормативном расстоянии не менее 6м (от ближайшей лестничной клетки по ГП). Расстояние от въезда в подземную автостоянку до ближайшего жилого дома не менее 13,5 м в соответствии с п. 4.13 [21]. Расстояния от наземных частей подземной автостоянки до ближайшего здания со стороны фасада (лестница) до существующего многоквартирного

жилого дома составляет 38 м. До проектируемого дома – более 50 м Расстояния от автостоянки соответствует п. 4.12 прил. В [21].

Расход воды на наружное противопожарное водоснабжение подземной автостоянки с 1-м подземным этажом в соответствии с п. 6.2.5 [21] п. 5.13 [9] принимается 20 л/с. Пожаротушение осуществляется от ранее запроектированного пожарных гидрантов в колодце 1/ПГ, в колодце 5/ПГ (проект 116-ИОС2 ООО "ДВПИ" г. Хабаровск) и проектируемых гидрантов, установленных в водопроводных камерах ВК/ПГ-1, ВК/ПГ-2 и в колодце 2/ПГ. Расстояние между пожарными гидрантами и объектом составляет менее 150 м (до наиболее удаленной точки наземной части здания от каждого пожарного гидранта), что соответствует требованиям п. 8.6 [9].

Проектируемые пожарные гидранты позволяют обеспечить расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с требованиями ст. 69, 99 [1], п. 5.13 [9].

Возможность организации наружного противопожарного водоснабжения зданий (по расходу 20 л/с) от 2-го пожарных гидрантов обеспечивается.

Подъезд пожарной техники к зданию от ближайших пожарных частей по описанию для проектируемого жилого здания.

Проезд техники к наземным конструкциям автостоянки обеспечивается по внутриквартальному проезду со стороны улиц Смирнова и Пограничной. Ширина внутриквартального сквозного проезда не менее 4.2м, расстояние от внутреннего края проездов до наземных конструкций автостоянки не менее 5м, требования п. 8.6, п. 8.8 [5] выполняются. Принятые проектные решения по благоустройству территории обеспечивают выполнение требований ст. 67 [1] по обеспечению подъезда к подземной автостоянке пожарной техники.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2, количество этажей – 2 этажа, степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0 приняты в соответствии со ст. 57 [1], п. 6.3.1 табл. 5 [3], 4.9, 5.1.7 [21]. Подземная автостоянка имеет в плане сложную «Г»-образную конфигурацию. Подземный паркинг запроектирован как монолитное железобетонное сооружение. Размеры в 100,8х47,3 м в осях А-Э/1-9.).

С подземного этажа здание имеет два эвакуационных выхода наружу через лестничные клетки типа Л1, выходы из лестничных клеток непосредственно наружу на отметке 0.000. Освещение лестничных клеток предусматривается через оконные проемы площадью 1.2 м², в соответствии с п. 5.4.16 [3].

Здание автостоянки состоит из двух уровней, высота помещений надземного первого этажа - 2,5м, подземного этажа - 3,40м.

Общее количество хранящихся транспортных средств (легковых) - 84.

Площадь пожарного отсека 2973,18м². Строительный объем здания 12400,61 м³, в т.ч. надземная часть 613,56 м³. Въезд транспортных средств на каждый по однопутной рампе. На подземном этаже предусмотрено размещение контрольно-пропускного пункта, а также электрощитовая, помещение уборочного инвентаря.

Конструктивная схема представляет собой каркасное здание с несущими железобетонными колоннами, монолитными стенами и перекрытиями. Внутренние стены подземного этажа выполнены из монолитного железобетона, толщиной 200мм. Перекрытие подземного этажа – монолитный железобетон, толщ. 250 мм.

Конструкции покрытия подземной автостоянки, над которыми организованы участки проездов для пожарной техники, обеспечивают несущую способность не менее 16 т/ось, выполняются с пределом огнестойкости более REI60, класса пожарной опасности К0.

Покрытие первого этажа выполнено из монолитного железобетона.

Наружные несущие стены подземного этажа автостоянки и лестничные выходы выполнены из монолитного железобетона, толщ. 250мм, с наружным теплоизоляционным слоем из экструзионного полистирола и фасадной системой с 8 керамогранитными плитами, материалы группы НГ. Предел огнестойкости несущих конструкций R90.

Наружные стены выходов и вент. камер выполнены из газобетонных блоков толщ. 400мм с наружным теплоизоляционным слоем из ЭПП 100 мм и навесной фасадной системы с керамогранитными плитами.

Внутренние перегородки КПП выполнены с двухслойными листы ГКЛ на одинарном металлическом каркасе.

Стены лестничных клеток предел огнестойкости не ниже REI90.

Лестничные марши и площадки лестниц железобетонные с пределом огнестойкости не ниже R60.

Предел огнестойкости строительных конструкций здания соответствует требованиям, предъявляемым к зданию II степени огнестойкости по табл. 21 прил. [1].

Класс пожарной опасности строительных конструкций наружных стен, перегородок, перекрытий принимается К0 по ГОСТ 30403 [1]. Класс конструктивной пожарной опасности здания С0 по табл. 22 [1]. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует указанным пожарно-техническим характеристикам пожарного отсека жилой части здания.

В наружной стене лестничной клетки Л1 предусматриваются оконные проемы в соответствии с требованиями п. 5.4.16 [3].

Электропомещение отделяется от смежного объема автостоянки противопожарными перегородками 1-го типа, заполнение проема противопожарная дверь 2-го типа.

Помещение уборочного инвентаря с категорией по взрывопожарной и пожарной опасности В4 отделяется противопожарными преградами от смежных помещений с категорией В2, заполнение дверного проема противопожарной дверью 2-го типа. Размещение технических помещений на м подземном этаже соответствует требованиям п. 6.11.20 [5].

В соответствии с п. 5.1.36 [21] в месте выезда на рампу предусматривается мероприятия по предотвращению растекания топлива при пожаре. Тамбур-шлюз перед выездом на рампу не предусматривается в соответствии с п. 5.1.37 [21].

Разделение машиномест в соответствии с п. 5.2.1 [21] не предусматривается.

Эвакуация из помещений подземной части автостоянки предусматривается через 2 рассредоточенных эвакуационных выхода в лестничные клетки типа Л1 с освещением в наружных стенах на отметке 1-го наземного этажа через оконные проемы в соответствии с п. 9.4.2 [2] а также в рампу. Дополнительными путями для удаления людей из подземного помещения стоянки являются рассредоточенные переходы (4 шт) в подвальную часть жилого дома №3 через последовательно расположенные тамбур-шлюзы. Эвакуационный выход из помещения КПП (№2) на отметке -3,850 предусматривается в пространство автостоянки на расстоянии до выхода 7 м. Вместе с тем, выход из КПП располагается в непосредственной близости от рампы, ведущей непосредственно наружу. Технические помещения (электрощитовая (№7), водомерный узел (№8) вентиляционные камеры № 11, 12 (АР) имеют эвакуационные выходы в помещение подземного этажа стоянки в непосредственной близости от выходов наружу. Размеры дверных проемов в свету эвакуационных выходов 0.9 x 1.9м. Расстояние от наиболее удаленного места хранения подземной автостоянки до эвакуационного выхода в лестничную клетку превышает 20 метров, что требует расчета пожарного риска. Ширина лестниц 1-го типа в лестничных клетках типа Л1 составляет 1.0 м в соответствии с п. 9.4.3 [2]. Тип лестничных клеток соответствует требованиям п. 9.4.6 [2] для подземной автостоянки с 1-м подземным этажом.

Пандус рампы в качестве эвакуационного пути не учитывается. Места для транспортных средств лиц, относящихся к МГН, в подземной автостоянке не предусматриваются. Пребывание лиц МГН в подземной автостоянке не предусматривается. Места для транспортных средств лиц МГН размещаются на наземной гостевой парковке (ПЗУ).

Ограждающие конструкции путей эвакуации выполняются из негорючих материалов. Материалы декоративной отделки путей эвакуации общего пользования:

- потолок: окраска воднодисперсионная акриловая, не хуже Г2, В2, Д3, Т3;

- стены: окраска воднодисперсионная акриловая, не хуже Г2, В2, Д3, Т3;

- полы помещения автостоянки по бетонному основанию упрочняющая смесь «MasterTop 450» негорючий материал;

- полы в лестничных клетках керамическая плитка, негорючий материал.

Декоративная отделка путей эвакуации в соответствии с табл. 28 прил. [1].

В соответствии с п. 7.2. [8], п. 6.3.8, 6.3.9 [21] помещение автостоянки оборудуется механической вытяжной системой противодымной вентиляции (системы ВД1, ПД1), являющейся системой коллективной безопасности.

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Согласно техническому заданию на проектирования квартира для проживания МГН не предусматривается.

Для посетителей многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие мероприятия:

- входная площадка при входах, доступных МГН, имеет навес, водоотвод;
- наружные пандусы с уклоном не более 1:20;
- глубина тамбуров выполнена не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;
- габариты входной площадки не менее 2,2 x 2,2 м;
- в тамбурах и на лестничных клетках предусмотрена освещенность, контрастностью 1:1,5-1:2;
- двери на путях движения выполнены без порогов;
- наружные пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261;
- доступ на отметку 0.000 (жилой части) выполняется с помощью электрического подъёмного устройства.
- поверхность покрытия входной площадки и тамбуров- твердая, не допускающая скольжения при намокании и имеющая поперечный уклон в пределах 1-2 %;
- ширина путей движения не менее 1,5 м;
- ширина дверных проемов, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку, выход из лифта- не менее 0,9 м;
- места доступные для инвалидов оборудованы тактильными указателями.
- на этажах располагается безопасная зона для МГН.

Для посетителей встроенных помещений предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотрены доступные для всех групп населения универсальные уборные.
- Размеры универсальной уборной не менее: ширина - 2,2м, глубина - 2,25м, ширина двери – 0,9м.

- места доступные для инвалидов оборудованы тактильными указателями.
- входные группы оборудованы кнопками вызова для МГН.

Дополнительно проектом предусмотрены мероприятия:

- Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог, высота бортового камня принята в пределах 2,5- 4см, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:10;
- для инвалидов предусмотрено места для парковки личных автомобилей (3 маш./мест для помещений общественного назначения и 3 маш./мест для жилого дома(см. лист ПЗУ)., размерами 3,6 x 6,0 м. Машино- место примыкают к выходам со стоянок, либо максимально приближенные к входам в здание. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами;
- дренажные и водосборные решетки установлены заподлицо с поверхностью покрытия

4.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

В организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации.

Руководитель организации, в ведении которого находится здание или сооружение, своим распоряжением возлагает ответственность за выполнение функций по их технической эксплуатации на инженера по эксплуатации здания.

Основными задачами инженера по эксплуатации в части обеспечения технической эксплуатации зданий и сооружений являются:

- обеспечение сохранности, надлежащего технического состояния и постоянной эксплуатационной пригодности строительных конструкций зданий и сооружений, их санитарно-технического оборудования и систем энергообеспечения (водопровода, канализации, отопления, вентиляции и др.);

- организация работ по улучшению состояния бытовых помещений, интерьеров, архитектурно-эстетического вида зданий и сооружений.

В соответствии с основными задачами инженер по эксплуатации с привлечением соответствующих служб должен организовать надзор и контроль за состоянием строительных конструкций, санитарно-технического оборудования, систем энергообеспечения и других коммуникаций здания, отдела с целью:

- поддержания в надлежащем техническом состоянии кровли здания, водосточных труб, воронок, трубопроводов внутреннего водостока, отмостки, планировки прилегающей территории, внутренних и внешних сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и др. для исключения замачивания грунтов у основания фундаментов и поддержания в зданиях и помещениях проектного температурно-влажностного и санитарно-гигиенического, противопожарного, взрывобезопасного и др. режимов;

- своевременной подготовки зданий и коммуникаций к эксплуатации в зимних условиях;

- выполнения работ, сопряженных с изменением несущих возможностей строительных конструкций зданий и сооружений, осуществляемых по письменному разрешению соответствующих служб надзора за техническим состоянием этих зданий и сооружений;

- участия в планировании мероприятий по уходу и надзору за всеми ремонтами зданий, сооружений и помещений;

- выполнения предписаний соответствующих служб технической эксплуатации общественных зданий и сооружений по устранению нарушений правил их технической эксплуатации.

Для выполнения работ, связанных с содержанием в надлежащем состоянии строительных конструкций, систем энергоснабжения и санитарно-технического оборудования (текущего ремонта, организации интерьеров, улучшения архитектурно-эстетического вида зданий и сооружений, очистки кровли зданий от снега, промышленной пыли, протирки стекол, их промывки, уборки пыли со строительных конструкций и элементов зданий с периодической ревизией их технического состояния и несущей способности и т.п.), в штате организации должны быть предусмотрены группы ремонтных и хозяйственных работников численностью в зависимости от размеров, специфики общественного здания или сооружения, от состояния и сложности строительных конструкций, санитарно-технического оборудования, систем энергообеспечения, канализации и других систем и элементов.

Ремонтники, хозяйственные работники и созданные для этих целей подразделения должны находиться в подчинении у инженера, ответственного за эксплуатацию здания.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д. Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений.

Один раз в год в ходе весеннего осмотра следует проинструктировать нанимателей, арендаторов и собственников помещений о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры зданий следует проводить:

общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;

частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Периодичность плановых и частичных осмотров элементов и помещений зданий приведена в приложении №1.

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждения отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

Организация проведения осмотров и обследований зданий осуществляется следующим образом:

общие плановые осмотры, а также внеочередные проводятся соответствующими организациями по обслуживанию здания;

частичные плановые осмотры конструктивных элементов и инженерного оборудования проводятся специалистами или представителями специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт.

Инженер по эксплуатации здания должен принимать срочные меры по обеспечению безопасности людей, предупреждению дальнейшего развития деформаций, а также немедленно информировать о случившемся его собственника здания или уполномоченное им лицо.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

В журнале осмотров отражаются выявленные в процессе осмотров (общих, частичных, внеочередных) неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов здания.

Результаты осенних проверок готовности объекта к эксплуатации в зимних условиях отражаются в паспорте готовности объекта.

Результаты общих обследований состояния здания, выполняемых периодически, оформляются актами.

Инженер по эксплуатации здания на основании актов осмотров и обследования должен в месячный срок:

а) составить перечень (по результатам весеннего осмотра) мероприятий и установить объемы работ, необходимых для подготовки здания и его инженерного оборудования к эксплуатации в следующий зимний период;

б) уточнить объемы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта;

в) проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;

г) выдать рекомендации арендаторам и собственникам помещений на выполнение текущего ремонта за свой счет согласно действующим нормативным документам.

Устранение мелких неисправностей, а также наладка и регулировка санитарно-технических приборов и инженерного оборудования должны, как правило, производиться собственником здания.

4.2.2.11. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

По проектным решениям для многоквартирного дома установлен класс энергосбережения «А» очень(высокий).

Согласно энергетическому паспорту для здания установлены следующие показатели энергетической эффективности:

- Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период $q_{от}^p=0,136 \text{ Вт}/(\text{ м}^3 \cdot \text{ }^\circ\text{C})$

- Удельный (проектный) расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q=18,08 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{ м}^3\cdot\text{год})$, $q=66,89 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{ м}^2\cdot\text{год})$

Обеспечение требований энергетической эффективности достигается выполнением следующих мероприятий:

- установка приборов учета потребляемых ресурсов
- установка светильников с малым энергопотреблением
- использование в системах отопления труб с малой теплоотдачей и их теплоизоляция.

- установка эффективной арматуры, исключающей утечки и протечки теплоносителя

Минимизация тепловых потерь здания достигается за счет применения:

- для наружных стен навесной фасадной системы и утепления минераловатными плитами с высоким коэффициентом термического сопротивления

- утепления чердачного перекрытия,

- дополнительного утепления полов по грунту,

- установки оконных блоков из многокамерного ПВХ-профиля со стеклопакетом,

- применения в системах отопления регулирования теплоотдачи отопительных приборов

Принятые архитектурно-конструктивные решения здания обусловлены:

- особенностями расположения здания на участке строительства

- функциональным назначением

- требованиями технических регламентов, в том числе устанавливающими требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений,

- климатическими особенностями района строительства

- номенклатурой промышленных сертифицированных строительных изделий и материалов, утвержденной заказчиком.

Применение в проекте конструкций и материалов, соответствующих современному уровню, в сочетании с высокотехнологичными методами строительства и строительными нормами позволяет добиться повышения тепловой защиты здания и энергоэффективности.

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

Капитальный ремонт проводят с целью восстановления исправности жилого здания.

Он состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов здания (кроме полной смены элементов, срок службы которых в здании наибольший), а также в повышении эксплуатационных показателей здания.

В состав капитального ремонта включены также работы, по характеру относящиеся к текущему ремонту, но выполняемые в связи с производством капитального ремонта.

Эффективность капитального ремонта должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения.

При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный и выборочный согласно СП 255.1325800. Выбор вида капитального ремонта определяется заданием на проектирование с учетом технического состояния здания.

Конкретный перечень работ по текущему и капитальному ремонтам, нормативная минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий, минимальная периодичность плановых осмотров элементов и помещений для зданий различных классификационных групп определяет эксплуатирующая организация самостоятельно, исходя из технического состояния зданий и местных условий.

В составе общего имущества, а также конструкций и инженерных сетей в пределах жилых помещений, подлежащих капитальному ремонту, следует выделять две группы:

первая - несменяемые несущие конструкции и их элементы, определяющие срок службы здания (фундаменты и стены, монолитные и сборные бетонные и железобетонные перекрытия, каркасы);

вторая - заменяемые в течение срока службы здания конструкции, их элементы, инженерные системы, коммуникации и оборудование (деревянные перекрытия, полы, заполнения оконных и дверных проемов и другие конструкции, сантехнические и электротехнические устройства и оборудование, кровля, отделка).

Планирование капитального ремонта должно обеспечивать:

- комплексное решение задач приведения в исправное состояние зданий, повышение уровня их инженерного благоустройства;

- своевременное назначение зданий на ремонт, исходя из установленной периодичности, с учетом технического состояния и установленных приоритетов в очередности назначения их на ремонт;

- ритмичную сдачу в эксплуатацию законченных ремонтных работ;

- сбалансированность планов с финансовыми, материально-техническими и трудовыми ресурсами; эффективное использование средств, выделяемых на ремонт.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования:

- Смену, восстановление изношенных элементов здания и оборудования или замену их на более долговечные и экономичные,

- Улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда;

- Осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, согласно статье 166 Жилищного кодекса, включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;

- ремонт или замену лифтового оборудования, ремонт лифтовых шахт;

- ремонт крыши;

- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

- ремонт фасада;

- ремонт фундамента многоквартирного дома.

При техническом обслуживании жилых домов, подготовленных к капитальному ремонту с отселением (частичным) проживающих, должны соблюдаться следующие дополнительные требования:

- владелец жилого дома обязан информировать проживающее население о сроках начала и завершения капитального ремонта;

- ограждение опасных участков;

- охрана и недопущение входа посторонних лиц в отселенные помещения;

- отключение в отселенных квартирах санитарно-технических, электрических и газовых устройств.

Все конструкции, находящиеся в аварийном состоянии, должны быть обеспечены охранными устройствами, предупреждающими их обрушение.

Общий срок службы зданий и сооружений, их капитальность определяются долговечностью основных несущих конструкций - фундаментов, стен, перекрытий.

Класс сооружения проектируемого жилого здания в соответствии с ГОСТ 27751-2014 Приложение А – КС -2. По капитальности жилые здания подразделяют на шесть групп со средними сроками службы от 15 до 150 лет. В технически исправном состоянии здания поддерживаются периодическим проведением текущих и капитальных ремонтов (см. таблицу на л.13 Капитальность...»).

Капитальный ремонт зданий может выполняться выборочно (с заменой или усилением отдельных элементов конструкций и инженерного оборудования) или комплексно (с полной заменой конструкций в целом по зданию).

Сохранность зданий с учетом расчетного срока службы в значительной мере зависит от планового проведения текущих и капитальных ремонтов. Целесообразно капитальный ремонт совмещать с реконструкцией домов.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации до постановки на капитальный ремонт проектируемых жилых зданий на основании приложения А СП 368.1325800.2017, 15-20 лет.

Перечень работ, проводимых при капитальном ремонте жилого здания на основании прил. Б СП 368.1325800.2017.

Капитальность, общий срок службы и периодичность ремонтов жилых зданий

Группа зданий	Общий срок службы зданий, год	Вид ремонта	Периодичность ремонта, годы
А. Жилые здания			
III. Каменные облегченные: фундаменты каменные и бетонные; стены облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков и ракушечника; перекрытия деревянные, железобетонные или каменные своды по металлическим балкам.	100	ТР	3
		ВКР	6
		ККР	24

ТР – текущий ремонт. ВКР – выборочный капитальный ремонт. ККР – комплексный капитальный ремонт.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого жилого дома

Виды жилых зданий, объектов коммунального и социального назначения по материалам основных конструкций	Продолжительность эффективной комплектации, лет	
	до постановки на текущий ремонт	до постановки на капитальный ремонт
Полносорные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичными температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	3-5	15-20

Организации по обслуживанию жилищного фонда в процессе эксплуатации жилых домов должны регулярно осуществлять мероприятия по устранению причин, вызывающих увлажнение ограждающих конструкций (поддержание надлежащего температурно-влажностного режима и воздухообмена в жилых и вспомогательных помещениях, включая чердаки и подполья; содержание в исправном состоянии санитарно-технических систем, кровли и внутренних водостоков, гидро- и пароизоляционных слоев стен, перекрытий, покрытий и пола, герметизации стыков и швов полносорных зданий, утепление дефектных ограждающих конструкций, тепло- и пароизоляции трубопроводов, на поверхности которых образуется конденсат, обеспечение бесперебойной работы дренажей, просушивание увлажненных мест, содержание в исправном состоянии отмосток и водоотводящих устройств и др.) в соответствии с разделом 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

При проведении технического обслуживания, текущего ремонта и необходимых проверок физического износа объекта в целом или конструкции, элемента, системы инженерного оборудования с полным или частичным выведением объекта в целом или в части этих устройств из эксплуатации, должны соблюдаться требования действующего Федерального законодательства в сфере требований технической и ремонтной документации в течение всего срока проведения этих работ.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

- Результаты инженерно- гидрометеорологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов
- Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов
- Результаты инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Проектная документация без сметы **соответствует**:

- результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- результатам инженерно- геологических изысканий;
- результатам инженерно- экологических изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

- Проектная документация без сметы **соответствует** результатам инженерных изысканий.
- Проектная документация без сметы **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствует** требованиям технических регламентов.

Проектная документация без сметы **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Настоящее заключение составлено в пяти экземплярах, четыре из которых предназначены для заявителя – ООО «Бюро проектных решений», пятый – для ООО «ИМХОТЕП».

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

Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата
Смирнова Дина Иркловна	МС-Э-26-6-11091	6. Объемно-планировочные и архитектурные решения	30.03.2018	30.03.2023
Малышева Ирина Геннадьевна	МС-Э-27-2-3057	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков	05.05.2014	05.05.2024
Малышева Ирина Геннадьевна	МС-Э-26-12-11082	12. Организация строительства	30.03.2018	30.03.2023
Татарских Анатолий Евгеньевич	МС-Э-26-7-11092	7. Конструктивные решения	30.03.2018	30.03.2023
Шагимарданов Дамир Экрэмович	МС-Э-38-2-6128	2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	03.08.2015	03.08.2021
Павлов Алексей Сергеевич	МС-Э-8-2-8160	2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	16.02.2017	16.02.2022
Бухова Людмила Александровна	МС-Э-11-14-11849	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	01.04.2019	01.04.2024
Давыдов Александр Михайлович	МС-Э-11-14-11851	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	01.04.2019	01.04.2024
Терехова Наталья Александровна	МС-Э-47-2-9513	2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	28.08.2017	28.08.2022

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата
Буров Александр Валентинович	МС-Э-51-2-6434	2.5. Пожарная безопасность	05.11.2015	05.11.2021
Панов Вячеслав Александрович	МС-Э-9-1-2568	1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания	02.04.2014	02.04.2024
Зубов Николай Александрович	МС-Э-11-2-11853	2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	01.04.2019	01.04.2024
Данилова Оксана Анатольевна	МС-Э-26-4-11070	4. Инженерно-экологические изыскания	30.03.2018	30.03.2023

Подписано электронной подписью
Сертификат: 016AACD20008ACF48E4F0071AF6CD7EABD
Владелец: Дина Ирквна Смирнова
Действителен: с 30.07.2020 по 30.07.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01480BEB008AABF78844DB7781A0D2FC62
Владелец: Ирина Геннадьевна Малышева
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 011AFFE6008AAB778C43375F94EE412AED
Владелец: Анатолий Евгеньевич Татарских
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01FD6CE30018ABA8A84EE78D9EFCF9ADBB
Владелец: Дамир Экрэмович Шагимарданов
Действителен: с 03.12.2019 по 03.12.2020

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01094CE8008AAB21A443BC01DDD6DE1149
Владелец: Людмила Александровна Бухова
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01F9E7CE001AABE79A4F22C556447C43C4
Владелец: Александр Михайлович Давыдов
Действителен: с 05.12.2019 по 29.12.2020

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01A4EVE8008AABAC9740C099330B6758DA
Владелец: Наталья Александровна Терехова
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 016F658B008BAB97A24EF5B746FDBF91CB
Владелец: Вячеслав Александрович Панов
Действителен: с 27.03.2020 по 27.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01A188E9008AABV69E470CAD95DFC689D9
Владелец: Николай Александрович Зубов
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01BBDB8F006EABE78E432FAEAFD6ACD69A
Владелец: Оксана Анатольевна Данилова
Действителен: с 27.02.2020 по 27.02.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 0178c1970006ac2aa4449ac8 571b86ed1f
Владелец: Александр Валентинович Буров
Действителен: с 28.07.2020 по 28.07.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: Не знаю где взять номер
Владелец: Алексей Сергеевич Павлов
Действителен: с 29.08.2020 по 23.09.2021

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020



Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске

Приложение 1

Копии свидетельств об аккредитации

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ	0001690
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий		
№ RA.RU.611647 <small>(номер свидетельства об аккредитации)</small>	№ 0001690 <small>(учетный номер бланка)</small>	
Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП» <small>(наименование и в случае, если имеется)</small>		
(ООО «ИМХОТЕП») ОГРН 1134401014483 <small>(корпоративное наименование и ОГРН юридического лица)</small>		
место нахождения	156013, Россия, Костромская область, город Кострома, улица Ленина, 45 <small>(адрес юридического лица)</small>	
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы	проектной документации <small>(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)</small>	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с	4 апреля 2019 г.	по 4 апреля 2024 г.
Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации	 <small>(подпись)</small>	А.Г. Литвак <small>(Ф.И.О.)</small>
	М.П.	

ЗАО «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ» (ИНН 50-07-00083) 400000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 26/28, стр. 1, этаж 10, телефон 8 (495) 616-6900 (4000) факс 8 (495) 726-4742, www.spst.ru

	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ	0001709
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий		
№ RA.RU.611657 <small>(номер свидетельства об аккредитации)</small>	№ 0001709 <small>(учетный номер бланка)</small>	
Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП» <small>(наименование и в случае, если имеется)</small>		
(ООО «ИМХОТЕП») ОГРН 1134401014483 <small>(корпоративное наименование и ОГРН юридического лица)</small>		
место нахождения	156013, Россия, Костромская область, город Кострома, улица Ленина, 45 <small>(адрес юридического лица)</small>	
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы	результатов инженерных изысканий <small>(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)</small>	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с	22 апреля 2019 г.	по 22 апреля 2024 г.
Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации	 <small>(подпись)</small>	А.Г. Литвак <small>(Ф.И.О.)</small>
	М.П.	

ЗАО «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ» (ИНН 50-07-00083) 400000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 26/28, стр. 1, этаж 10, телефон 8 (495) 616-6900 (4000) факс 8 (495) 726-4742, www.spst.ru

Положительное заключение экспертизы

№65-2-1-3-065263-2020

Многоквартирный жилой дом №3 и подземный паркинг северо-восточнее пере-сечения ул. Комсомольская и ул. Пограничная в 16 микрорайоне в г. Южно-Сахалинске