

Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»

199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9

09 сентября 2022 года

ПРИКАЗ

об утверждении заключения экспертной комиссии
общественной экологической экспертизы проектной документации
«Инженерная подготовка территории земельных участков
(в том числе увеличение высотных отметок),
для целей возведения объектов недвижимости,
инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»

(генеральный заказчик проекта ООО «Специализированный застройщик
«ЛСР.Простор» (ИНН 7838092161, ОГРН 1207800075196)

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (ст. 18, 22 и 25) и Регламентом организации и проведения общественных экологических экспертиз Региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» (далее – РОО «СПБОЕ»)

п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить **отрицательное** заключение экспертной комиссии общественной экологической экспертизы (ОЭЭ) от 09.09.2022 по проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», организованной в соответствии с приказами РОО «СПБОЕ» № 1 от 30.08.2021 и № 2 от 26.06.2022, устанавливающее:

недопустимость реализации намечаемой деятельности в связи с несоответствием обосновывающей ее документации требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по безопасности сооружений;

недопустимость реализации намечаемой деятельности на основании представленной на экологическую экспертизу документации в связи с существенной неполнотой и недостоверностью оценки ее воздействия на окружающую среду;

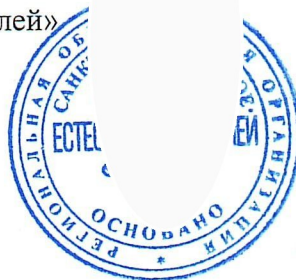
недопустимость реализации намечаемой деятельности на основании представленной на экологическую экспертизу документации в связи со значительным занижением ущерба окружающей среде, возможного в результате реализации указанной деятельности, и размера платы за негативное воздействие на окружающую среду, размера компенсации ущерба водным биологическим ресурсам.

2. Придать заключению экспертной комиссии статус заключения общественной экологической экспертизы РОО «СПБОЕ».

3. Центру экспертиз ЭКОМ РОО «СПБОЕ» направить копию заключения общественной экологической экспертизы проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» инициативной группе граждан, обратившейся в РОО «СПБОЕ» о проведении общественной экологической экспертизы, заказчику проектной документации, в Росприроднадзор, в иные органы государственной власти, уполномоченные на принятие решений по вопросам реализации объекта экологической экспертизы, а также разместить копию заключения на страницах РОО «СПБОЕ» и Центра экспертиз ЭКОМ РОО «СПБОЕ» в сети Интернет.

Президент
Региональной общественной организации
«Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей»

_____ Д.Ю.Власов



**Региональная общественная организация
«Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей»
Центр экспертиз ЭКОМ**

Утверждено приказом
РОО «Санкт-Петербургское
общество естествоиспытателей»
от 09 сентября 2022 года



ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**экспертной комиссии общественной экологической экспертизы
проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных
участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения
объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»**

г. Санкт-Петербург

09 сентября 2022 г.

Экспертная комиссия в составе:

Председатель:

Бегак Михаил Владимирович, к.т.н.

Ответственный секретарь:

Купайгородская Юлия Михайловна

Эксперты, члены комиссии:

Иванова Варвара Викторовна, к.г.-м.н.

Кийко Ольга Алексеевна, к.б.н.

Коузов Сергей Александрович

Лайус Дмитрий Людвигович, доцент

Рябчук Дарья Владимировна, к.г.-м.н.

Синильщикова Ирина Александровна

Филиппова Анастасия Владимировна

рассмотрела документацию проекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» и вынесла настоящее заключение.

Содержание

Перечень использованных сокращений	6
1. Общие положения.....	7
1.1. Правовые основы проведения общественной экологической экспертизы	7
1.2. Организатор общественной экологической экспертизы, регистрация ОЭЭ	7
1.3. Объект общественной экологической экспертизы.....	7
1.4. Цели общественной экологической экспертизы	9
1.5. Принципы проведения общественной экологической экспертизы	10
1.6. Регламент общественной экологической экспертизы	10
2. Представленные материалы и описание намечаемой деятельности	11
2.1. Состав представленных материалов.....	11
2.2. Краткое описание намечаемой деятельности на основании представленных материалов	12
3. Объект экологической экспертизы.....	18
3.1. Основной компонент объекта экологической экспертизы - создание искусственного земельного участка.....	18
3.2. Границы искусственного земельного участка, создание гидротехнических сооружений	21
3.3. Иные компоненты намечаемой деятельности в соответствии с проектом.....	25
3.4. Основания для проектирования	29
3.5. Выводы по разделу.....	31
4. Соответствие состава представленных на экологическую экспертизу материалов требованиям законодательства	32
4.1. Отсутствуют материалы инженерных изысканий.	32
4.1.1. Отсутствуют тома с обоснованиями и расчетами основных проектных решений	33
4.3. Отсутствуют градостроительные планы земельных участков.....	33
4.4. Отсутствует декларация безопасности гидротехнических сооружений.....	34
4.5. Отсутствует техническое задание на выполнение НИР по моделированию распространения взвешенных веществ	34
4.6. Отсутствует акт историко-культурной экспертизы	35
4.7. Отсутствуют расчеты, подтверждающие возможность реализации принятых проектных решений при осуществлении строительства по этапам	36
4.8. Вывод по разделу	36
5. Анализ полноты и достоверности оценки воздействия на окружающую среду	37
5.1. Ввиду отсутствия материалов инженерных изысканий установить законность, безопасность принятых проектных решений и допустимость воздействия планируемой деятельности на окружающую среду не представляется возможным.....	37
5.2. Анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности	39
5.2.1. Не рассмотрены альтернативные варианты достижения цели планируемой деятельности.	39
5.2.2. Не рассмотрены альтернативные варианты берегозащиты морской периферии вновь образованных территорий	40
5.3. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия на атмосферный воздух.....	41
5.3.1. Используются не предусмотренные НПА расчетные методы для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	42
5.3.2. Отсутствует оценка уровней загрязнения при неблагоприятных погодных условиях	42
5.3.3. Отсутствуют обоснования показателей, принятых в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	43
5.3.4. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу являются заниженными, так как необоснованно приняты коэффициенты оседания	43
5.3.5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух могут быть недостоверными в связи с противоречиями в перечнях используемой техники	44

5.3.6. При реализации проекта не выдерживаются требования к качеству атмосферного воздуха в жилой зоне в связи с превышением предельно допустимой концентрации бенз/а/пирена	44
5.3.7. Наличие превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории ближайших зон отдыха	46
5.3.8. Отсутствует оценка острых рисков здоровью населения при превышении предельных допустимых концентраций опасных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе более, чем в 150 ПДК, в случае аварийной ситуации.....	48
5.3.9. Не учтены источники выбросов, связанные с пылением грунта при его длительном хранении и пересыпке	50
5.3.10. Не учтены выбросы от движения транспорта, обеспечивающего доставку песчаного грунта и каменных материалов, и иного транспорта	51
5.3.11. Отсутствуют подтверждения заявленных высот источников выбросов	51
5.3.12. При выполнении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не учтены объекты ближайшей жилой застройки	52
5.3.13. Отсутствует анализ результатов расчетов долгопериодных концентраций	52
5.3.14. Расчеты суммарных выбросов загрязняющих веществ по их источникам существенно занижены	54
5.3.15. Данные о выбросах загрязняющих веществ от автотранспорта существенно занижены	55
5.4. Нарушения требований законодательства об организации мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций	57
5.4.1. Объем разлива дизельного топлива при выполнении морских работ и предлагаемые проектные решения по локализации и ликвидации разлива не обоснованы.....	57
5.4.2. Прогноз последствий аварийной ситуации с разливом дизельного топлива при выполнении морских работ является недостоверным, ввиду чего невозможно определить необходимые меры безопасности при разливе топлива.....	57
5.4.3. Результаты расчета баланса нефтепродуктов при разливе дизельного топлива в морской среде в силу имеющихся противоречий не обоснованы, что не позволяет сделать вывод о достаточности мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций	57
5.4.4. Меры по ликвидации аварии с разливом дизельного топлива на береговой части являются недостаточными, что повлечет за собой загрязнение грунта и поступление углеводородов в водный объект.....	58
5.4.5. Данные, необходимые для оценки достаточности проектируемых мер по защите от разлива дизельного топлива, являются неполными ввиду отсутствия необходимого прогноза	58
5.4.6. Меры по локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов на водной поверхности не достаточны и не соответствуют законодательству	58
5.4.7. В мероприятиях по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций не учтены наиболее неблагоприятные сценарии аварий.....	59
5.5. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на акваторию Невской губы	59
5.5.1. Отсутствует анализ влияния повышения уровня мирового океана на проектируемую намывную территорию.....	59
5.6. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежно-защитных полос	67
5.6.1. Отсутствует графическое отображение водоохранных зон и прибрежно-защитных полос	67
5.6.2. Размещение строительной площадки с запрещенными к эксплуатации объектами в границах водоохранной зоны противоречит требованиям Водного кодекса РФ	69
5.6.3. Нарушен режим использования прибрежно-защитной полосы Невской губы	71
5.7. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на донные отложения.....	72
5.8. Отсутствует полная и достоверная информация о состоянии поверхностных вод и донных отложений	79
5.8.1. Не учтен дополнительный источник взвеси от поверхностных грунтов при работах по засыпке подводных карьеров	80
5.8.2. Информация о загрязненности грунтов является недостоверной.....	81
5.9. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы	83
5.9.1. Основные факторы воздействия на водную биоту намечаемой деятельности.....	83

5.9.2. Изменения физико-химических параметров водной среды вследствие реализации проекта, важных с точки зрения анализа их воздействия на водную биоту восточной части Финского залива	83
5.9.3. Не учтена восстановительная способность экосистемы после реализации ранее выполненных проектов, повлекших утрату нерестовых площадей	84
5.9.4. Оценка воздействия взвесей в воде на ихтиофауну является неполной и недостоверной ввиду того, что не учитывает множество факторов	85
5.10. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на орнитофауну Финского залива.....	87
5.10.1. Орнитологическая ценность акватории Финского залива.....	87
5.10.2. Отсутствует оценка воздействия намечаемой деятельности на акваторию Финского залива, в том числе орнитофауну, в границах прямого влияния деятельности.	88
5.10.3. Невозможно установить, какая рассматривалась территория воздействия намечаемой деятельности на орнитофауну. В ключевые для птиц периоды миграций и гнездования натурные наблюдения не проводились. Приведенные данные о миграциях птиц являются неполными и недостоверными.	89
5.10.4. Материалы ОВОС в части орнитофауны содержат существенные неприемлемые для орнитологии ошибки, свидетельствующие о низком качестве проектной документации. При этом данные, имеющие ключевое значение для оценки воздействия проектируемой деятельности на орнитофауну, в материалах ОВОС отсутствуют.	90
5.10.5. Отсутствует оценка воздействия на орнитофауну наиболее существенных факторов намечаемой деятельности.	93
5.10.6. Не предусмотрены мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на орнитофауну наиболее существенных факторов воздействия. 94	
5.10.7. Выводы об отсутствии охраняемых объектов животного мира в районе проведения работ не обоснованы. Как следствие мероприятия по охране редких и охраняемых видов животных не предусмотрены.....	94
5.11. Нарушения требований законодательства в сфере обращения с отходами.....	95
5.11.1. Не выявлен ряд отходов, которые будут образовываться на этапе строительства, мероприятия по обращению с ними проектом не предусмотрены	95
5.11.2. Предусмотрены мероприятия по передаче отходов I-IV классов опасности организациям, не имеющим лицензии на заявленный вид обращения, что нарушает требования п. 30 ст. 12 федерального закона от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" [1-14].....	96
5.12. Нарушения требований законодательства в сфере производственного экологического мониторинга	97
5.12.1. Неполнота программы производственного экологического контроля и мониторинга водной среды.....	97
5.12.2. В программу экологического мониторинга не включен мониторинг растительного и животного мира	97
5.12.3. В программу экологического мониторинга в случае аварии включены не все компоненты животного мира.....	98
5.12.4. Мониторинг состояния гидробионтов является недостаточным	98
5.12.5. Отсутствует производственный рыбохозяйственный мониторинг	98
5.12.6. Производственный мониторинг в случае аварии не учитывает наиболее опасные сценарии 99	
5.12.7. Отсутствие в составе производственного экологического мониторинга дистанционного мониторинга за распространением взвеси не позволит контролировать негативное воздействие от производимых работ и предпринимать меры по снижению такого воздействия. 99	
5.12.8. Вывод по разделу проектной документации «Производственный экологический мониторинг» 99	
6. Анализ проектных решений, влияющих на безопасность человека и окружающей среды, в части соответствия действующим стандартам, правилам, нормативам и техническим регламентам	101
6.1. Отсутствует обоснование принятой организационно-технологической схемы инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства	101

6.2. Не обоснована безопасность планируемых ГТС, в том числе для окружающей среды	101
6.3. Не обоснован выбор строительства временных ГТС, их классификация и размещение	101
6.4. Не определён правовой статус ГТС, что делает невозможным их безопасную эксплуатацию	104
6.5. Отсутствует научное обоснование проектирования морских берегозащитных сооружений	105
6.6. Отсутствует информация о том, кем и каким образом будет проводиться оценка эффективности берегозащитных сооружений	106
6.7. Неучтенные воздействия и недостатки предлагаемых мер по охране и восстановлению окружающей среды	106
6.7.1. В качестве источника воздействия на окружающую среду не учтены потери грунта при транспортировке от морских карьеров	106
6.7.2. При моделировании распространения взвешенных частиц грунта для целей расчёта ущерба ВБР объём воздействия занижен	107
6.7.3. Планируемая компенсация ущерба водным биоресурсам не является экологически обоснованным способом восстановления ихтиофауны Финского залива	108
6.7.4. При планировании производства работ не учтен осенний период миграции рыб	109
6.8. Недостоверность расчета ущерба окружающей среде от намечаемой деятельности	109
6.8.1. Занижение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	109
6.8.2. Отсутствует расчет платы за сброс сточных вод в Невскую губу Финского залива	109
6.8.3. По отдельным компонентам деятельности отсутствуют указания на необходимость приобретения прав на водопользование и внесение платы за негативное воздействие	114
6.8.4. Отсутствует расчет платы за пользование акваторией Невской губы Финского залива в период эксплуатации ГТС	115
6.8.5. Занижение ущерба водным биологическим ресурсам	116
7. Выводы общественной экологической экспертизы	118
7.1. Общие выводы	118
7.2. Выводы о допустимости реализации намечаемой деятельности	120

Приложение 1. Список использованных источников

Приложение 2. Перечень частных замечаний

Приложение 3. Приказы о проведении общественной экологической экспертизы, извещение о регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы, публикация о начале общественной экологической экспертизы

Приложение 4. Переписка об участии представителей РОО «СПБОЕ» в заседаниях комиссии государственной экологической экспертизы и о получении объекта экологической экспертизы

Приложение 5. Обзор научных исследований по воздействию взвеси на рыб

Все Приложения являются неотъемлемой частью настоящего Заключения.

Перечень использованных сокращений

АО – акционерное общество
БС – Балтийская система высот
ВЧФЗ - Восточная часть Финского залива
ГН – гигиенический норматив
ГРОРО - Государственный реестр объектов размещения отходов
ГТС – гидротехническое сооружение
ГЭ – государственная экспертиза
ГЭЭ – государственная экологическая экспертиза
ЕГРН – Единый государственный реестр недвижимости
ЕГРЮЛ – Единый государственный реестр юридических лиц
ЗОУИТ – зоны с особыми условиями использования территорий
ЗУ – земельный участок
ИГИ – инженерно-геологические изыскания
ИЗУ – искусственный земельный участок
ИЭИ – инженерно-экологические изыскания
КЗС - комплекс защитных сооружений
КР – конструктивные решения
КС - космический снимок
МО – муниципальный округ
МПР – министерство природных ресурсов
МСОП - Международный союз охраны природы и природных ресурсов
НИИ - научно-исследовательский институт
НИР – научно-исследовательская работа
НПА – нормативный правовой акт
ОАО - открытое акционерное общество
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду
ООО – общество с ограниченной ответственностью
ООПТ – особо охраняемая природная территория
ОЭЭ – общественная экологическая экспертиза
ПДК – предельно допустимые концентрации
ПЗЗ – правила землепользования и застройки
ПЗУ – план земельного участка
ПМООС – перечень мероприятий по охране окружающей среды
ПОС – проект организации строительства
РОО – региональная общественная организация
СанПиН – санитарные правила и нормы
СЗЗ – санитарно-защитная зона
СМИ – средства массовой информации
СНиП – строительные нормы и правила
СП – свод правил
ТКО – твердые коммунальные отходы
ФЗ – Федеральный Закон
ФККО – Федеральный классификационный каталог отходов

1. Общие положения

1.1. Правовые основы проведения общественной экологической экспертизы

Общественная экологическая экспертиза проектной документации по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» организована и проведена в соответствии со статьями 20-25 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-1]¹. ОЭЭ проводится на основании законодательства Российской Федерации, в том числе ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-2], «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» [3-1], с учётом «Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы» [2-1], и в соответствии с п. 1 ст. 22 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-1].

1.2. Организатор общественной экологической экспертизы, регистрация ОЭЭ

Общественная экологическая экспертиза проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» организуется и проводится Региональной общественной организацией «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» (далее – РОО «СПБОЕ»). Непосредственным организатором ОЭЭ выступает Центр экспертиз ЭКОМ – структурное подразделение РОО «СПБОЕ».

Основанием для организации ОЭЭ является заявление группы граждан, проживающих в Санкт-Петербурге, в том числе на территориях, которые могут быть непосредственно затронуты намечаемой деятельностью по строительству и эксплуатации новых территорий Василеостровского района.

Заявление РОО Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей о проведении ОЭЭ зарегистрировано Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и природным ресурсам Санкт-Петербурга 24 марта 2021 года под № 01-4768/21-0-1 (Приложение 3) в соответствии с Административным регламентом Комитета по предоставлению государственной услуги по организации по требованию населения общественных экологических экспертиз, утверждённым распоряжением Комитета от 05.03.2019 N 159-р.

Приказы об организации и проведении ОЭЭ были подписаны президентом РОО «СПБОЕ» Д.Ю.Власовым 30.08.2021 и 26.06.2021 (Приложение 3).

Информационное сообщение о проведении ОЭЭ и контактах организатора ОЭЭ было опубликовано в местной газете «Гаванский городок» (Официальный орган информации Муниципального совета МО Гавань №12 (279) от 31.08.2021, страница 3) (Приложение 3).

1.3. Объект общественной экологической экспертизы

Объектом ОЭЭ является проектная документация «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» в объёме, представленном на государственную экологическую экспертизу.

Генеральным Заказчиком / Застройщиком, принявшим решение о разработке проектной документации, является ООО «Специализированный застройщик «ЛСР.Простор»

¹ Здесь и далее двойными номерами в квадратных скобках обозначены ссылки на нормативные акты и иные источники в Приложении 1 к настоящему экспертному заключению. Первая цифра номера обозначает номер раздела в Приложении 1, а вторая – номер документа в разделе.

(ИНН 7838092161, ОГРН 1207800075196) – юридическое лицо, зарегистрированное в соответствии с законодательством Российской Федерации (дата регистрации юридического лица 23.06.2020), юридический адрес: 190031, Санкт-Петербург, Казанская ул., д. 36 литер Б, эт/пом/каб 1/10н (1)/111.

Заказчиком (ген. проектировщиком) разработки проектной документации - выступает Общество с ограниченной ответственностью «БКН-Проект» (ООО «БКН-Проект») в соответствии с договором № 1-СН/ИПТ-П1/0018-20 от 19 ноября 2020г. между ООО «БКН-Проект» и ООО «Балтморпроект СПб».

Местонахождение объекта: г. Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, ограниченная Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, в Василеостровском районе, кварталы 30-38. Границы территории комплексного освоения определены в приложении № 3-1 к договору № 1-СН/ИПТ-П1/0018-20 от 19 ноября 2020 года.

Проектная документация разрабатывалась в период с ноября 2020 года (заключение договоров на производство работ) по май 2021 года (даты подписания томов проектной документации, представленной на экологическую экспертизу).

Проектная документация была получена от ООО «Специализированный застройщик «ЛСР.Простор» в соответствии с решением Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 05.03.2022 года по делу № А56-99704/2021, оставленным без изменения постановлением Тринадцатого апелляционного суда от 06.06.2022 года и вступившим в силу 06.06.2022 года. Копия документации была изготовлена Застройщиком в бумажной форме и направлена почтовым отправлением, которое было получено представителем РОО «СПБОЕ» 23.06.2022 (далее – Редакция 1).

Кроме того, копия проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры.» 1 этап», представленная Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), была получена в судебном заседании Куйбышевского районного суда города Санкт-Петербурга по административному делу №2а-1302/2022 об оспаривании положительного заключения государственной экологической экспертизы по указанному объекту, состоявшемся 29.06.2022 (организатор ОЭЭ является участником указанном судебном процессе). Копия документации была представлена в электронном формате, файлы удостоверены отсоединёнными (содержащимися в отдельных файлах) электронными подписями. Указанная копия была характеризована представителем Росприроднадзора как объект государственной экологической экспертизы (далее – Редакция 2).

Сравнение двух редакций проектной документации показало, что Редакция 1 была подготовлена **после завершения ГЭЭ**, – то есть в указанную документацию вносились изменения после утверждения Росприроднадзором заключения ГЭЭ.

ГЭЭ документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» организована и проведена на основании приказа Росприроднадзора № 1103/ГЭЭ от **27.08.2021**. Заключение ГЭЭ №78-1-01-1-07-0080-21 указанного объекта было утверждено приказом Росприроднадзора № 1478/ГЭЭ от **26.10.2021**.

Однако представленные в РОО «СПБОЕ» в составе Редакции 1 тома с шифрами 0333-0018-ПЗ, 0333-0018-КР, 0333-0018-ПОС, 0333-0018-ООС1.1, 0333-0018-ООС1.2, 0333-0018-ООС1.3, 0333-0018-ООС2 содержат на титульном листе надпись «*Взамен (...соответствующего тома...) по замечаниям Государственной экологической экспертизы №78-1-01-1-07-0080-21 от 26.10.2021*». Дата изготовления перечисленных томов (а

также тома 0333-0018-ПЗУ), заверенная подписями исполнителей, указана как «10.2021» (октябрь 2021 года).

При этом в представленных в Куйбышевский районный суд города Санкт-Петербурга томах Редакции 2 с аналогичными шифрами заверенная подписями исполнителей дата изготовления документации указана как «05.2021» (май 2021 года).

Кроме того, как следует из представленных Росприроднадзором в Куйбышевский районный суд города Санкт-Петербурга документов, 01.10.2021 разработчиком документации ООО «Балтмопроект СПб» в ответ на письмо Росприроднадзора от 17.09.2021 года о предоставлении дополнительной информации были направлены скорректированные материалы документации с ответами на замечания комиссии ГЭЭ. Указанные ответы содержатся в Редакции 2. Однако представленная в РОО «СПБОЕ» Редакция 1 содержит многочисленные изменения, не связанные прямо с ответами на замечания комиссии ГЭЭ и не отражённые в заключении ГЭЭ. По своему содержанию Редакция 1 и Редакция 2 имеют существенные расхождения, анализ которых выходит за рамки предмета общественной экологической экспертизы.

В соответствии со ст. 21 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-1] общественная экологическая экспертиза может проводиться в отношении объектов, указанных в статьях 11 и 12 указанного федерального закона. Состав (объём) объекта экологической экспертизы раскрывается в пп. 1, 1.1 статьи 14 указанного федерального закона. При этом согласно п 3 ст. 22 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-1], общественные организации (объединения), осуществляющие общественную экологическую экспертизу, имеют право получать от заказчика документацию, подлежащую экологической экспертизе, **в объеме, установленном в пункте 1 статьи 14 федерального закона.** Таким образом, из системного толкования норм законодательства об экологической экспертизе следует, что объект государственной и общественной экологических экспертиз должны совпадать.

В связи с этим организатором ОЭЭ было принято решение передать в комиссию ОЭЭ Редакцию 2, т.е. документацию, которая являлась объектом государственной экологической экспертизы, включая изменения, внесённые в текст по замечаниям комиссии государственной экологической экспертизы.

1.4. Цели общественной экологической экспертизы

Общественная экологическая экспертиза проводится в целях:

- предотвращения негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, предупреждения связанных с такой деятельностью социальных, экономических последствий реализации объекта экологической экспертизы, которые способны снижать уровень жизни людей;
- реализации права граждан на достоверную информацию о состоянии окружающей среды, в том числе, информацию о её изменениях после реализации объекта экспертизы.

Для этого при проведении ОЭЭ осуществляется:

- установление соответствия объекта экспертизы – проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» – экологическим требованиям, установленным законодательством, нормативами и техническими регламентами в области охраны окружающей среды;
- определение достаточности планируемых мероприятий по охране окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации рассматриваемого в проектной документации объекта;
- установление соответствия процесса оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по реализации проекта «Инженерная подготовка терри-

тории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» принципам обеспечения общественного участия при обсуждении намечаемой деятельности (на всех этапах процесса).

1.5. Принципы проведения общественной экологической экспертизы

Оценка намечаемой деятельности при проведении общественной экологической экспертизы основывается на принципах:

- презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;
- комплексности оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
- обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;
- достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу;
- независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы;
- научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы;
- гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения;
- ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы.

1.6. Регламент общественной экологической экспертизы

ОЭЭ проводится в соответствии с регламентом, утвержденным президентом РОО «СПБОЕ» Д.Ю. Власовым 25.02.2022.

Регламент определяет, в том числе, порядок организации ОЭЭ, формирование экспертной комиссии, разграничение полномочий организатора ОЭЭ и экспертной комиссии, права и обязанности членов экспертной комиссии ОЭЭ, порядок работы экспертной комиссии, требования к составу и содержанию индивидуальных экспертных заключений и сводного заключения экспертной комиссии.

2. Представленные материалы и описание намечаемой деятельности

2.1. Состав представленных материалов

На рассмотрение комиссии общественной экологической экспертизы была представлена проектная документация «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» в составе:

№ тома	Обозначение	Наименование тома
1	0333-0018-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка
2	0333-0018-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4	0333-0018-КР	Гидротехнические решения. Конструкции берегозащитных сооружений
Раздел 6 Проект организации строительства		
6	0333-0018-ПОС1	Часть 1. Увеличение высотных отметок территории
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8.1.1	0333-0018-ООС1.1	Часть 1 Оценка воздействия на окружающую среду Книга 1 Текстовая часть
8.1.2	0333-0018-ООС1.2	Часть 1 Оценка воздействия на окружающую среду Книга 2 Приложения
8.1.3	0333-0018-ООС1.3	Часть 1 Оценка воздействия на окружающую среду Книга 3 Материалы общественных обсуждений
8.2	0333-0018-ООС2	Часть 2 Мероприятия по охране окружающей среды
9		Копии публикаций в газетах: - «Транспорт России» от 22 - 28 февраля 2021 г., №8 (1179) - «Петербургский дневник» от 25 февраля 2021 г. №33 (2487), газете внутригородского муниципального образования Санкт-Петербурга муниципального округа «Остров Декабристов» Муниципальный Вестник МО Остров Декабристов» от 25 февраля 2021 г. №2 (60)
10		Протокол общественных обсуждений в форме опроса объекта государственной экологической экспертизы - проектная документация «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры». 1 этап от 29 марта 2021 г.

Также экспертной комиссией ОЭЭ было направлено два письма в адрес ООО «Специализированный застройщик. «ЛСР.Простор» (№ 17-к22э от 20.07.2022 и № 18-к22э от 29.07.2022 – Приложение 4) с запросом дополнительной информации по объекту экологической экспертизы, в том числе, материалов инженерных изысканий (см. п. 4.1 на-

стоящего Заключения). Однако ответов на письма от ООО «Специализированный застройщик. «ЛСР. Простор» не поступило.

В период проведения ОЭЭ материалов, касающихся объекта ОЭЭ, на официальный адрес РОО «СПБОЕ», указанный в информационном сообщении, не поступало.

2.2. Краткое описание намечаемой деятельности на основании представленных материалов

Местоположение планируемого объекта

Территория размещения объекта находится в западной приморской части Василеостровского административного района Санкт-Петербурга, рассматривается как «вновь образуемая территория», предназначенная для дальнейшей застройки. Основная часть территории переведена из земель водного фонда в земли поселений, образованный земельный участок передан в собственность Санкт-Петербурга распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.12.2005 №2117-р [2-4].

Проектом планировки и проектом межевания территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 1430 от 13.11.2007 (в редакции от 27.06.2017) [4-7], на территории предусматривается размещение жилой и общественной застройки. Территория ограничена акваторией Финского залива Балтийского моря, Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД 1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД 1_2_2 в Василеостровском районе, кварталы 30-38.

К югу от проектируемого объекта в 100 м от ближайшей границы расположен действующий Морской пассажирский терминал. Ближайшая существующая жилая застройка расположена на расстоянии около 200 м от проектируемой территории. На территории проектирования санитарно-защитные зоны и зоны санитарной охраны не установлены.

Площадь территории земельных участков в границах проектирования составляет 161,12 га, в том числе площадь земель водного фонда (на акватории Невской губы и р. Малая Нева), на которых планируется разместить берегозащитные гидротехнические сооружения (далее - ГТС), составляет 7,41 га. Часть территории (общей площадью 9,91 га) земельных участков проектными решениями отводится под формирование русла р. Смоленка.

На рассматриваемой территории частично осуществлены работы по намыву территории (часть земель имеет высотные отметки, соответствующие проектным и выше). Вблизи существующего, намытого ранее, участка территории имеются два паловых причала, использованных при выполнении предыдущих намывных работ. В границах проектирования капитальные здания и сооружения отсутствуют.

Описание намечаемой деятельности

Проектом планировки для планируемой к застройке территории определена часть акватории Невской губы Финского залива Балтийского моря. Рельеф дна акватории неровный, перепад глубин составляет от 0 м БС77² до минус 7 м БС77. В основании территории залегают водонасыщенные глинистые грунты текучей, текучепластичной и мягкопластичной консистенции с низкими прочностными и деформационными свойствами.

Инженерная подготовка территории подразумевает устройство искусственного грунтового основания в виде насыпи с целью увеличения высотных отметок в границах, установленных проектом. Искусственное грунтовое основание устраивается на землях, полностью покрытых водой, путем возведения насыпи. Планировочная проектная отметка искусственного грунтового основания составляет 2,40 м БС.

Для возведения насыпи используются песчаные грунты от мелких до гравелистых, доставляемые с морских и береговых месторождений АО «ЛСР. Базовые».

² Балтийская система высот 1977 года (далее также БС).

По примыкающему к акватории периметру искусственного грунтового основания устраивается берегоукрепление откосного типа путем сооружения ограждающей дамбы и отсыпки камня по её внешнему откосу. На участке внешнего периметра грунтового основания протяженностью 102,8 м (в створе устья реки Смоленка) устраивается вертикальное берегоукрепления в виде безанкерного бойверка из трубошпунта. Общая протяженность берегоукрепления составляет 4 512,8 пог.м.

Основой конструкции берегоукрепления откосного типа является дамба из песчаного грунта с углом внутреннего трения не менее 30°. Ширина гребня дамбы по песку составляет 35,0 м. Отметка верха дамбы, установленная заданием на проектирование, составляет 3,40 м БС. На уплотненный верхний слой песка дамбы укладывается дорнит в 2 слоя. Далее укладывается щебень фракции 40-70 мм толщиной слоя 400 мм. По слою щебня производится крепление внешнего откоса и гребня дамбы строительным камнем массой 0,2 - 0,8 т. Толщина слоя камня 1500 мм. Ширина полосы крепления строительным камнем гребня дамбы составляет 8,0 м.

Каменные материалы для устройства крепления откоса поставляются АО «ЛСР. Базовые» с береговых карьеров Ленинградской области.

Вдоль границы работ по устройству откосного берегоукрепления, а также на других участках территории имеются локальные понижения дна (подводные котлованы) с отметками до минус 7,00 м БС. На отметках естественного дна до минус 4,000 м перед откосным сооружением устраивается упорная призма из строительного камня массой не менее 0,4 т. Заложение внешнего откоса призмы 1:1,5. Ширина гребня призмы 3 м.

Все конструкции откосного берегоукрепления, включая полосу крепления строительным камнем гребня дамбы и соответствующую часть дамбы, располагаются на землях водного фонда.

В целях обеспечения равномерности укладки песчаного грунта в подводный слой искусственного грунтового основания при выполнении работ гидромеханизированным способом в зонах подводных котлованов проектом предусмотрено предварительное заполнение локальных понижений дна до отметки минус 4,00 м БС.

Работы разбиты на два подэтапа: подэтап 1 – 2021-2023гг., подэтап 2 – 2023-2025гг. Производство работ на объекте предусматривается в 3 смены с продолжительностью смены 8 часов (круглосуточно).

В ходе реализации проекта предполагается выполнение следующих работ:

- *Устройство временных паловых причалов для установки гидроперегрузочных устройств и приема грунтоотвозных судов.* Работы выполняются полностью с воды. Для работы используется плавучий кран грузоподъемностью 50 т. Погружение свай из труб в конструкцию палов выполняется вибропогружателем. Сварочные работы по обустройству голов палов выполняются с временных подмостей. Навеска отбойных устройств выполняется с использованием плавкрана. Доставка строительных материалов к участку работ выполняется несамостоятельной баржей грузоподъемностью 250 т. Транспортировка баржи осуществляется буксиром мощностью не менее 315 л.с.

- *Устройство насыпей сухоройным способом.* Сухоройные работы по возведению насыпей выполняются пионерным способом с послойным уплотнением. Доставка грунта осуществляется карьерными сочлененными самосвалами, стлкивание грунта в воду осуществляется гусеничными бульдозерами, послойное уплотнение осуществляется грунтовыми вибрационными катками. Также уплотнение подводного слоя насыпи происходит попутно под действием движущегося транспорта и строительных машин.

- *Устройство насыпей гидромеханизированным способом.* Выгрузка грунта из трюмов грунтоотвозных судов осуществляется гидроперегрузочными устройствами в виде водогрунтовой смеси (пульпы). Для равномерного покрытия территории и ускорения процесса создания насыпи намыв выполняется: в навигацию 2021 года одновременно двумя гидроперегрузочными устройствами, начиная с навигации 2022 года, до окончания работ, одновременно тремя

гидроперегрузателями. Заполнение котлованов выполняется с использованием грунто-разбрасывающих понтонов с заглубленным выпуском пульпы. При использовании грунто-разбрасывающего понтона заполнение котлована осуществляется подачей водогрунтовой смеси из трюма грунтоотвозного судна с помощью гидроперегрузателя по плавучему пульпопроводу на выпуск пульпы, закрепленный на понтоне. Намыв ведется безэстакадным способом, по пионерно-торцевой, односторонней однослойной технологической схеме, единым фронтом по всей площади. Засыпка прорана на участке сопряжения ограждающей дамбы и существующей территории выполняется сухойным способом с использованием гусеничных бульдозеров, фронтального погрузчика и гусеничного экскаватора. Работы по управлению намывом (перераспределение грунта на намывном пляже, устройство пульпонаправляющих насыпей и канав и прочее) осуществляются с использованием гусеничных бульдозеров с уширенными гусеницами (болотное исполнение) и гусеничных экскаваторов с уширенными гусеницами (болотное исполнение). Кроме того, гусеничные экскаваторы используются для перекладки труб рабочих пульпопроводов и других вспомогательных и грузоподъемных работ. На выделенных разделом ПОС участках предусмотрено устройство штабелей запаса грунта. Намыв штабелей выполняется параллельно с намывом территории, начиная с момента подхода выпуска пульпы к участку возведения штабеля.

- *Устройство конструкции откосного берегоукрепления.* Работы по устройству откосного берегоукрепления включают в себя: отсыпку упорных призм, выравнивание откоса и поверхности насыпи на участке крепления, уплотнение поверхности насыпи на участке крепления, укладку геотекстильного материала на откос и поверхность песчаной насыпи, отсыпку обратного фильтра из щебня, отсыпку защитного слоя из камня. Отсыпка выполняется с воды гусеничным экскаватором с оборудованием со сверхдальним радиусом действия, поставленным на понтон. Рекомендуется применение сменного оборудования типа - гидравлический многочелюстной грейфер. Каменный материал для отсыпки доставляется к участку работ баржами от площадки перегрузки. Работы по устройству конструкции крепления по поверхности насыпи выполняются с применением карьерных сочлененных самосвалов, бульдозеров, вибрационных катков и экскаваторов. Доставка строительного материала к участку работ при работе с ограждающей дамбой осуществляется автотранспортом, при работе с воды мелкосидящими баржами грузоподъемностью до 250 т в сопровождении мелкосидящего буксира. Погрузка материала на баржи осуществляется на площадке перегрузки.

- *Укрупнительная сборка свай из трубошпунта.* Подготовка свай из трубошпунта к сборке, изготовление металлоконструкций и армокаркасов, антикоррозионная обработка производятся на площадке временного складирования и укрупнительной сборки. На площадке выполняется резка трубошпунта на секции сборочной длины, и антикоррозионная обработка сборочных секций. Проектная длина трубошпунтовых свай составляет 36 м. Доставка свайного элемента такой длины по дамбам невозможна. В этой связи, сборка свай в проектную длину выполняется непосредственно на участке работ. Доставка сборочных секций к участку работ осуществляется автотранспортом. После сборки трубошпунта в проектную длину выполняется антикоррозионная обработка участков сварки сборочных секций. Для разгрузки, погрузки и кантовки трубошпунта используется гусеничный кран грузоподъемностью не менее 36 т и монтажная лебедка с тяговым усилием до 5 тс.

- *Возведение конструкции берегоукрепления типа безанкерный больверк* включает в себя: погружение свай, заполнение полости свай песком, устройство железобетонного сердечника в верхней части свай, устройство монолитного железобетонного шапочногo бруса, засыпку пазухи. Все работы выполняются с насыпи ограждающей дамбы с использованием гусеничного крана. Для выполнения работ применяется гусеничный кран грузоподъемностью не менее 130 т с длиной стрелы не менее 53 м. Погружение свай осуществ-

ляется с применением вибропогружателя. После погружения свай выполняется засыпка пазухи между откосом дамбы и лицевой стенки. Отсыпка выполняется путем перемещения грунта из временных буртов, отсыпанных автосамосвалами, в пазуху гусеничным бульдозером. Далее осуществляется уплотнение грунта, на части территории с применением ручной вибрационной трамбовкой слоями, на остальной территории - вибрационным катком. Заполнение полости свай песком выполняется гусеничным краном с использованием свайного грейфера. После заполнения полости свай песком в оставшейся части полости монтируются заранее подготовленные армокаркасы и выполняется бетонирование сердечника. Все работы выполняются с использованием гусеничного крана. Для подачи бетона применяется автономный бетононасос. Бетонирование шапочно бруса выполняется в съемной опалубке. Работа выполняется с использованием гусеничного крана и автономного бетононасоса. Доставка бетона осуществляется транспортом поставщика непосредственно к участку производства работ.

Основной объем земляных работ, предусмотренных проектной документацией, выполняется гидромеханизированным способом. При гидромеханизированном способе возведения насыпи используются песчаные грунты морских карьеров, доставляемые к участку работ грунтоотвозными судами. Выгрузка грунта из трюмов грунтоотвозных судов осуществляется гидроперегрузателями в виде водогрунтовой смеси (пульпы).

Для повышения плотности укладки песчаного грунта в зонах подводных котлованов заполнение понижений дна предлагается осуществлять гидромеханизированным способом с использованием грунторазбрасывающих понтонов с заглублением выпуска пульпы.

Намывные работы по увеличению отметок территории выполняются со свободным выпуском пульпы без устройства отдельных карт намыва в границах территории. Выпуск осветленных вод гидромеханизации, осуществляется:

на Подэтапе 1:

до завершения работ по возведению ограждающей дамбы - свободно;

после завершения работ по возведению ограждающей дамбы и включения в работу третьего гидроперегрузателя - через водосбросную систему, устроенную в ограждающей дамбе с северной стороны пионерной дамбы;

на Подэтапе 2:

при намыве на территории *технологической акватории Подэтапа 1* - через проран шириной 40 м на участке сопряжения ограждающей дамбы и существующей территории;

при намыве *основной территории Подэтапа 2* - через водосбросную систему, устроенную в ограждающей дамбе с южной стороны пионерной дамбы.

Технология гидромеханизации земляных работ (намыв грунтового сооружения) связана с использованием воды для обеспечения гидротранспорта грунта. Забор воды, для обеспечения гидротранспорта грунта, осуществляется гидроперегрузателями из акватории Невской губы Финского залива Балтийского моря через кингстоны водяных насосов гидроперегрузателей, которые оборудованы защитными решетками.

Вода гидромеханизации после освобождения от грунта на т.н. «пляже намыва» образуемой территории попадает в ещё не заполненную грунтом часть акватории, которая рассматривается проектом как прудок отстойник. В этой акватории происходит осветление (осаждение взвешенных тонкодисперсных частиц), затем вода гидромеханизации, а также вытесняемая из замкнутых карт намыва вода отводится через систему коллекторов в акваторию Невской губы в полном объеме.

Основным негативным воздействием при осуществлении работ по увеличению высотных отметок территории методами гидромеханизации является замутнение акватории взвешенными частицами грунта, отмытыми при поступлении водогрунтовой смеси на намыв. Часть отмытых частиц оседает на дно, наиболее тонкие фракции могут выноситься в акваторию Невской губы.

Расчетная интенсивность замутнения на границе выхода осветленных вод гидромеханизации с намывного пляжа в воду составляет 43,35 т/час твердого вещества. Расчетное содержание взвешенных веществ в осветленных водах гидромеханизации на выходе с пляжа намыва в воду составляет 15,84 г/л, из них содержание частиц фракции менее 0,05 мм составит около 0,124 г/л. Утверждается, что при организации водосброса осветленных вод гидромеханизации с коллекторами, обеспечивающими минимальную высоту порога перелива, достигается снижение содержания взвеси в сбросной воде гидромеханизации на 6-10% относительно её содержания в воде прудка отстойника.

Для сокращения замутнения акватории Невской губы при производстве земляных работ гидромеханизированным способом *рекомендовано* устанавливать в створах временных проранов и водовыпусков либо на некотором расстоянии от них противоиловые геосинтетические завесы.

С целью уменьшения негативного влияния на водную среду при производстве работ по улучшению территорий, предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение химико-экологического контроля перед началом проведения работ, в период проведения и после их завершения;
- постоянный контроль над технологией проведения работ.
- применение технически исправных плавсредств на акватории;
- техническое обслуживание судов в порту приписки.

Невская губа Финского залива относится к объектам высшей рыбохозяйственной категории. Рыбохозяйственная и гидробиологическая характеристика района работ приводится по данным отчетов ФГБУ «ГосНИОРХ» **2008 и 2014 г.** При описании состояния фитопланктона и зообентоса приводятся данные, полученные в районе работ **в январе 2021 г.** Список редких и охраняемых видов рыб приведен для Невской губы приведен в целом по «Красной книге природы Ленинградской области» (**2002**), «Красной книге природы Санкт-Петербурга» (**2004**), «Красной книге РФ (животные)» (**2001**).

В проектной документации декларируется, что ущерб от утраты нерестовых площадей учтен при реализации ранее выполненных проектных решений на данной территории. Условия для нереста рыб и нерестилищ отсутствуют в связи со значительной антропогенной трансформацией территории в районе планируемого намыва в течение последних лет.

Дана оценка воздействия на водные биоресурсы и расчет ущерба водным биологическим ресурсам, для которого использовались среднесезонные показатели продуктивности зоопланктона района проектирования. Расчет ущерба от гибели ихтиопланктона не учтен из-за ограничений на производство работ в нерестовый период. Расчет ущерба от гибели фитопланктона не производился в связи с отсутствием в рассматриваемом районе obligatных видов биоресурсов, питающихся исключительно фитопланктоном. Расчет постоянного воздействия водным биоресурсам проведен от гибели бентоса при постоянном отторжении акватории. Расчет ущерба водных биоресурсов при гибели рыб и рыбообразных вследствие их гибели не выполняется в связи с тем, что производимые работы и шум от них отпугивают рыб.

С целью мониторинга воздействия на морские воды в период проведения работ по намыву предусмотрен мониторинг загрязнения поверхностных вод в 1 контрольном пункте, 1 фоновом пункте в зоне выполнения работ и 1 пункте вне зоны работ - не реже 1 раза в год в течение всего периода строительства. Мониторинг фитопланктона, зоопланктона и зообентоса должен производиться 2 раза (во время производства работ и после завершения работ) на трех точках, совпадающих с пунктами мониторинга поверхностных вод.

Для оценки максимально возможного воздействия на окружающую среду при расчетах выбросов учтены все механизмы, техника и портофлот как работающие одновременно. По результатам расчета, уровень максимальных приземных концентраций на границе жилой зоны с учетом фона по всем загрязняющим веществам не превышает 1,0 ПДК.

В представленной документации содержится расчет и обоснование образования отходов на период строительства. Предусмотрен сбор, накопление и передача для размещения образующихся отходов, рассчитана плата за негативное воздействие при размещении отходов в период проведения строительных работ. Декларируется, что объект не образует отходы в период эксплуатации, в связи с чем расчет платы за размещение отходов для периода эксплуатации не производился. Предложены меры, которые целесообразно предусмотреть при проведении производственного экологического контроля в области обращения с отходами на этапе строительства.

При выполнении земляных работ гидромеханизированным способом предусмотрены геотехнические наблюдения.

В проекте дана оценка потенциального воздействия аварийных ситуаций на акватории на компоненты окружающей среды, предусмотрен производственный экологический мониторинг в случае аварии при проведении работ, а также мероприятия по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций.

3. Объект экологической экспертизы

В проектной документации не указано применимое к объекту проектирования законодательство. При этом наименование намечаемой деятельности не соответствует ни одному из видов объектов экологической экспертизы федерального уровня, перечисленных в ст. 11 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2]. В проектной документации отсутствует категоризация деятельности в соответствии с действующим законодательством и пояснение, почему данный вид деятельности подлежит экологической экспертизе. При этом намечаемая деятельность включает в себя несколько компонентов (см. п. 3.1, 3.3 настоящего Заключения), реализуемых на территориях с разными правовыми режимами: территории в границах водоохранных зон, земли населённых пунктов, земли водного фонда – внутренние морские воды Российской Федерации, водный объект, находящийся в федеральной собственности.

Вопрос о том, к какому виду объектов экологической экспертизы относится рассматриваемый объект, имеет ключевое значение с точки зрения проверки деятельности на соответствие экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды. В связи с этим комиссия полагает необходимым проанализировать и соотнести объект экологической экспертизы с перечнем, установленным в ст.11 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2].

3.1. Основной компонент объекта экологической экспертизы - создание искусственного земельного участка

Основным компонентом намечаемой деятельности, согласно проекту, является устройство искусственного грунтового основания в виде насыпи с целью увеличения высотных отметок в границах, установленных проектом. Указанную насыпь планируется возводить на землях, полностью покрытых водой. Планировочная проектная отметка искусственного грунтового основания составляет 2,40 м БС. (стр. 40, раздел 3.2.2, том 1). Общая площадь территории в границах проектирования составляет 161,12 га (стр.39, раздел 3.1, том 1).

Как указано в томе 8.1.1, «Проектируемый объект располагается на территории Невской губы Финского залива <...> является **вновь образуемой территорией**». (стр. 29, раздел 8, том 8.1.1). Моря или их отдельные части (проливы, заливы, в том числе бухты, лиманы и другие) являются поверхностными водными объектами (п. 2 ст 5 Водного кодекса РФ) [1-4].

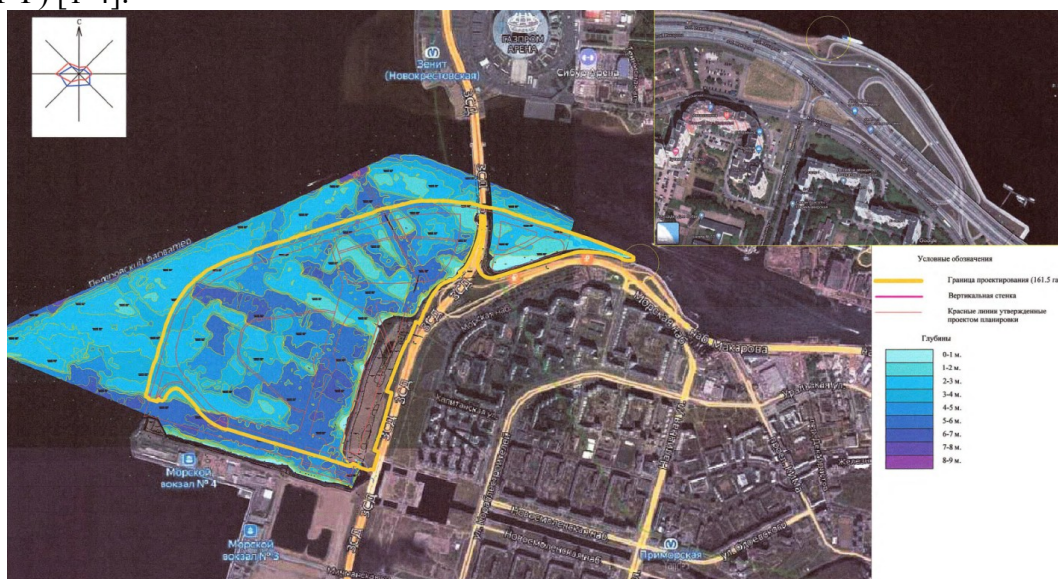


Рис. 1. Обзорная карта-схема расположения объекта (стр. 29, раздел 8, том 8.1.1)

В соответствии с п.4 ст.1 Водного кодекса РФ [1-4] водный объект – природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима. Поверхностные водные объекты состоят из поверхностных вод и покрытых ими земель в пределах береговой линии (п.3 ст. 5 Водного кодекса РФ [1-4]).

При этом для обозначения водного пространства в пределах естественных, искусственных или условных границ в водном законодательстве применяется термин “**акватория**” (п.1 ст.1 Водного кодекса РФ) [1-4].

В соответствии с картографическими материалами (в том числе, государственной информационной системой Санкт-Петербурга РГИС [6-11]), данными общедоступных спутниковых снимков акватория проектирования не является замкнутой, является частью водной системы Невской губы Финского залива Балтийского моря.

При этом для определения района работ в тех случаях, когда необходимо указать на соответствующие правовые режимы или специфические виды деятельности, в проектной документации используется именно термин «акватория». Например: «Проектом планировки для планируемой к застройке территории определена часть **акватории Невской губы**. Рельеф **дна акватории** неровный, перепад глубин составляет от 0 м БС77 до минус 7 м БС77.» (стр. 31, раздел 4.3, том 8.1.1); «Часть участка работ расположен на намытой территории, отсыпан песком и строительным мусором, остальные работы проводились **в акватории Невской губы Финского залива**.» (стр. 64, раздел 5.5, том 8.1.1); «В связи с тем, что **объект находится на акватории**, он не входит в водоохранные зоны» (стр. 200, раздел 7.4, том 8.1.1).³

Именно про акваторию Невской губы Финского залива говорится при рассмотрении современного состояния животного мира (стр. 65, раздел 5.6, том 8.1.1) и именно для акватории оценивается ущерб водным биоресурсам (стр. 159-169, раздел 6.6.2, том 8.1.1).

Тот факт, что акватория, на которой в соответствии с проектом планируется строительство, является частью акватории Невской губы Финского залива Балтийского моря, подтверждается также представленными в составе проектной документации выписками Невско-Ладожского Бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов (стр. 100-107, Приложение Е, том 1).

Балтийское море и его части, включая акваторию проектирования, являются поверхностными водными объектами. Поверхностные водные объекты являются самостоятельными объектами права собственности, моря и их части находятся в федеральной собственности (Водный кодекс РФ, ст.5, п.1, ст.8 [1-4]) вне зависимости от прав собственности на земельные участки, покрытые поверхностными водами .

Статус земель планируемой застройки был изменён в 2005 году в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 05.12.2005 года № 2117-р «О переводе земельного участка из состава земель водного фонда в земли поселений и передаче его в собственность г. Санкт-Петербурга в целях строительства морского пассажирского терминала» [2-4]. Указанным Распоряжением земельный участок площадью 476,9 га (Невская губа Финского залива (западнее Васильевского острова), кадастровый номер 78:043:1) был переведён из состава земель водного фонда в земли поселений и передан в собственность г. Санкт-Петербурга. Однако водный объект или его часть в собственность Санкт-Петербурга не передавались. **Береговая линия Невской губы Финского залива после вступления Распоряжения в силу также не менялась.**

Территория проектирования была включена в границы субъекта Российской Федерации города федерального значения Санкт-Петербурга законом Санкт-Петербурга от 27.09.2012 N 457-75 "О внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга "О территориальном устройстве Санкт-Петербурга" [4-5].

³ Орфография проектной документации сохранена.

В 2011 году был принят и вступил в силу ФЗ-246 "Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" [1-12].

В соответствии со ст. 3 данного ФЗ искусственный земельный участок, созданный на водном объекте, находящемся в федеральной собственности – сооружение, создаваемое на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, или его части путем намыва или отсыпки донного грунта либо использования иных технологий и признаваемое после ввода его в эксплуатацию также земельным участком».

Планируемая в рамках проекта деятельность по созданию намывной территории на находящемся в федеральной собственности водном объекте - акватории Финского залива полностью подпадает под данное определение. Следует отметить, что понятие искусственного земельного участка (ИЗУ) определяется именно через водный объект, находящийся в федеральной собственности, а не земли или земельные участки. Кроме того, как прямо следует из самого проекта, возводимая по проекту насыпь будет **“вновь образуемой территорией”**, а не зарегистрированными в настоящий момент земельными участками. **Границы возводимой насыпи не совпадают с границами совокупности образованных земельных участков.**

Следует отметить, что по сведениям ЕГРН границы (поворотные точки) земельных участков определены картометрически и не вынесены в натуру, поскольку поверхность земли, частью которой является земельный участок (ч.3 ст. 6 Земельного Кодекса РФ [1-26]) покрыта поверхностными водами, межевание которых невозможно. Таким образом, на период проектирования земельные участки являются юридической фикцией.

Понятие “намыв” и “намывные работы” упоминаются в проектной документации, представленной на рассмотрение экспертной комиссией ОЭЭ **366 раз** (том 1 – 19 раз, том 2 – 3 раза, том 6.1 – 235 раз, том 8.1.1 – 106 раз, том 8.2 – 3), что подтверждает факт проведения работ по возведению объекта, отвечающего признакам ИЗУ (ст.3 ФЗ-246 [1-12]).

Таким образом, титул проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков...» не соответствует планируемой деятельности, предполагающей создание ИЗУ на акватории Невской губы Финского залива.

В соответствии с п. 7.3 ст. 11 ФЗ “Об экологической экспертизе” [1-2] и п. 4 ст. ФЗ “Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” [1-12] проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации подлежит государственной экологической экспертизе.

Также имеются основания считать, что рассматриваемая акватория относится к внутренним морским водам РФ (п. 1-2 ст. 1 ФЗ “О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации” [1-5]).

В соответствии с п.2 ст.34 ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" [1-5] государственной экологической экспертизе подлежат все виды документов и (или) документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность во внутренних морских водах и в территориальном море. Все виды хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море могут осуществляться только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы, проводимой за счет пользователя природными ресурсами внутренних морских вод и территориального моря. В соответствии с п.7 ст. 11 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2] объекты государственной экологической экспертизы, указанные в ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" [1-5] являются объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня.

В указанной связи следует также учитывать, что рассматриваемая деятельность связана с таким использованием водного объекта, которое приведет к ликвидации самой акватории. После завершения деятельности лицом, осуществляющим намыв, использование акватории для любых иных целей, предусмотренных Водным кодексом РФ [1-4], будет невозможно. Таким образом, деятельность по созданию возвышающейся над поверхностью моря насыпи, рассматриваемая в качестве вида использования водного объекта, противоречит принципам комплексного использования водных объектов, равного доступа физических лиц, юридических лиц к приобретению права пользования водными объектами, приоритета охраны водных объектов перед их использованием, а также принципа целевого использования водных объектов, согласно которому водные объекты могут использоваться для одной или **нескольких** целей (ст. 3 Водный кодекс РФ [1-4]). Поскольку после создания насыпи иные виды пользования данной акваторией будут невозможны, рассматриваемая деятельность должна квалифицироваться как противозаконная.

Кроме того, согласно ч.1 ст 67 Конституции Российской Федерации [1-25] территория Российской Федерации включает в себя территории ее субъектов, внутренние воды и территориальное море, воздушное пространство над ними. Федеральный закон от 31.07.1998 N 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" [1-5] обозначает районы внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации как "прилегающие к территориям субъектов". Таким образом, территории субъектов и внутренние морские воды не могут пересекаться.

Правовой режим внутренних морских вод для акватории проектирования, расположенной на землях населенных пунктов, прекратился после включения указанных выше земельных участков в границы города Санкт-Петербурга законом Санкт-Петербурга от 27.09.2012 N 457-75 [4-5].

Кроме того, отсутствие градостроительных планов на земельные участки территории проектирования (см. п. 4.4 настоящего Заключения) также свидетельствует о том, что намечаемая деятельность является ничем иным, как строительством ИЗУ.

Следует также отметить, что если бы возведение объекта происходило именно на земельных участках, а не на акватории водного объекта, то в проектной документации силу положений п. 25-б Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] должны были быть прописаны мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова. Однако том 8.1.1 не содержит такой информации, что также свидетельствует о планировании деятельности именно на акватории водного объекта.

Таким образом, с учетом всего вышесказанного основным компонентом намечаемой деятельности, согласно проекту, является создание ИЗУ на находящемся в собственности РФ водном объекте, проектная документация ИЗУ в соответствии с п. 7.3 ст. 11 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2] является объектом экологической экспертизы.

3.2. Границы искусственного земельного участка, создание гидротехнических сооружений

Согласно материалам проектной документации (стр.39, раздел 3.1, том 1), площадь территории земельных участков в границах проектирования составляет 161,12 га, в том числе площадь земель водного фонда (на акватории Невской губы и р. Малая Нева), на которых планируется разместить берегозащитные (берегоукрепительные) гидротехнические сооружения (ГТС), предназначенные для защиты берега создаваемого искусственного земельного участка от размыва и разрушения, составляет 7,41 га. Деятельность по созданию ГТС в силу указанного их назначения технологически неразрывно связана с созданием ИЗУ. Часть территории (общей площадью 9,91 га) земельных участков с кадастро-

выми номерами 78:06:0000000:3107 и 78:06:0000000:3139 проектными решениями отводится под **формирование правого берега русла р. Смоленка**.

Однако согласно РГИС [6-12], отражающей сведения об объектах недвижимости, сведения об объектах землеустройства, пространственные данные, представляемые органами государственной власти, органами местного самоуправления и организациями Санкт-Петербурга, а также иную картографическую и статистическую информацию, устье реки Смоленка располагается у Западного скоростного диаметра, где она впадает в Невскую губу Финского залива (рис. 2, 3). Местоположение береговой линии р. Смоленки установлено и внесено в ЕГРН (ИД 1168, реестровый номер 78:06-5.1, учётный номер 78:06-5.1).

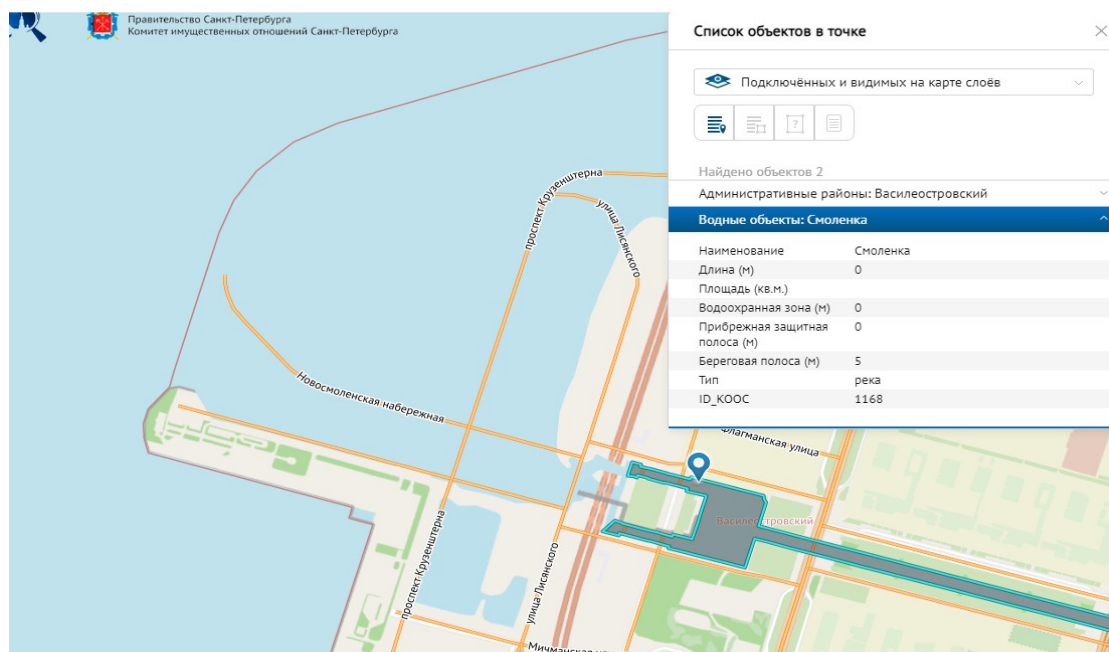


Рис.2. РГИС <https://rgis.spb.ru/mapui/> [6-12]. Река Смоленка

Также установлено и внесено в ЕГРН местоположение береговой линии реки Малая Нева (ИД 1169, реестровый номер: 78:07-5.1, учётный номер 78:07-5.1). Намечаемая деятельность (размещение ИЗУ) не затрагивает акваторию р. Малая Нева, поскольку её устье располагается восточнее зоны намыва (рис. 3).

Таким образом, размещение ИЗУ предполагается полностью в акватории Невской губы Финского залива и не затрагивает акваторию рек Смоленка и Малая Нева.

В соответствии с п. 7 ч. 3 ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4] в случае проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и **других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов** право пользования водным объектом приобретает на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование.

В соответствии с ч.1 ст. 8 Водного кодекса РФ [1-4] водные объекты находятся в собственности Российской Федерации (федеральной собственности).

Согласно ст. 24 Водного кодекса РФ [1-4] к полномочиям органов государственной власти РФ в области водных отношений относятся:

- 1) владение, пользование, распоряжение водными объектами, находящимися в федеральной собственности;
- 2) разработка, утверждение и реализация схем комплексного использования и охраны водных объектов и внесение изменений в эти схемы.

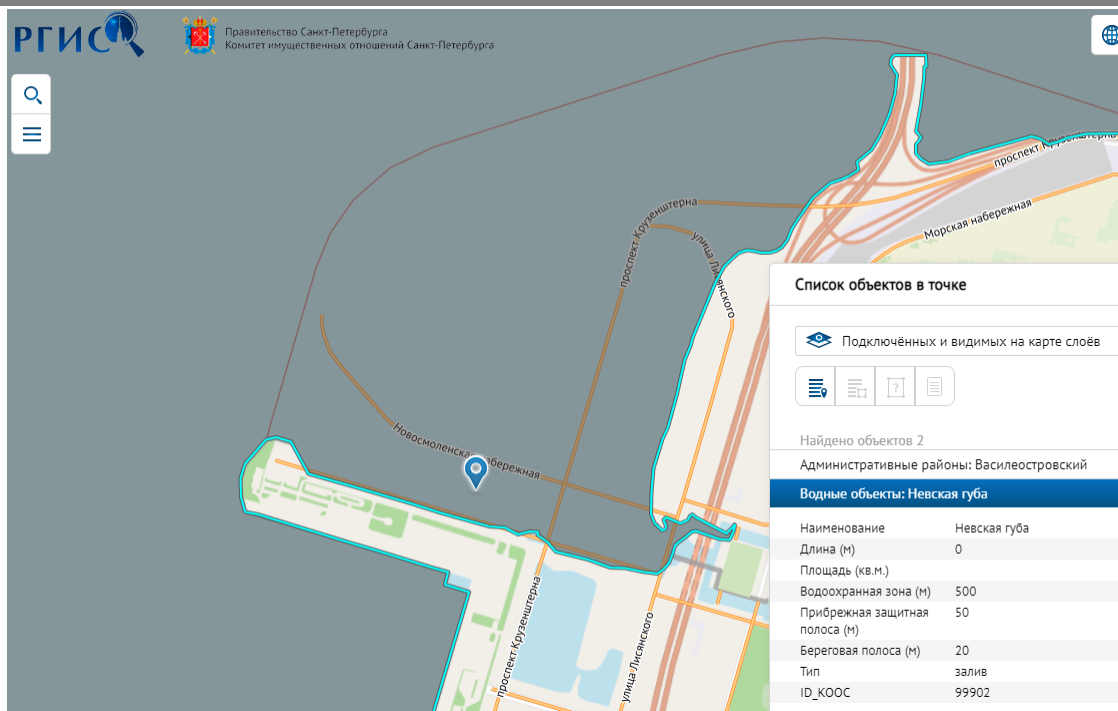


Рис.3. РГИС <https://rgis.spb.ru/mapui/> [6-12]. Невская губа

Таким образом, формирование либо продление русла реки Смоленки без уведомления уполномоченных органов государственной власти о намечаемой деятельности на водном объекте и получения права пользования указанным водным объектом является нарушением водного законодательства.

Однако в действительности, вопреки сведениям, указанным в проектной документации, формирование нового русла реки Смоленки не осуществляется. Земельные участки с кадастровыми номерами 78:06:0000000:3107 и 78:06:0000000:3139, на которых заявлено его формирование, расположены в акватории Финского залива (рис. 4). Акватория, которая не будет засыпана при создании ИЗУ, остаётся частью акватории Невской губы и не может стать другим водным объектом.

Таким образом, деятельность по формированию правового берега русла р. Смоленка в другом водном объекте - акватории Финского залива является невозможной и не предусмотрена водным законодательством.

При этом необходимо также отметить, что формирование узкого “залива” Невской губы, который в проектной документации представлен как “русло Смоленки”, не предусмотрено действующей на момент проектирования градостроительной документацией:

генеральным планом Санкт-Петербурга (Закон Санкт-Петербурга от 22.12.2005 N 728-99 (ред. от 19.12.2018) "О Генеральном плане Санкт-Петербурга") [4-6];

правилами землепользования и застройки (Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 N 524 (ред. от 17.05.2021) "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга") [4-4];

документацией по планировке территории (Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1430 от 13.11.2007, ред от 27.06.2017) [4-7].

Таким образом, как фактические, так и правовые основания для осуществления декларируемой в проекте деятельности по формированию искусственных русла и устья реки Смоленки отсутствуют.

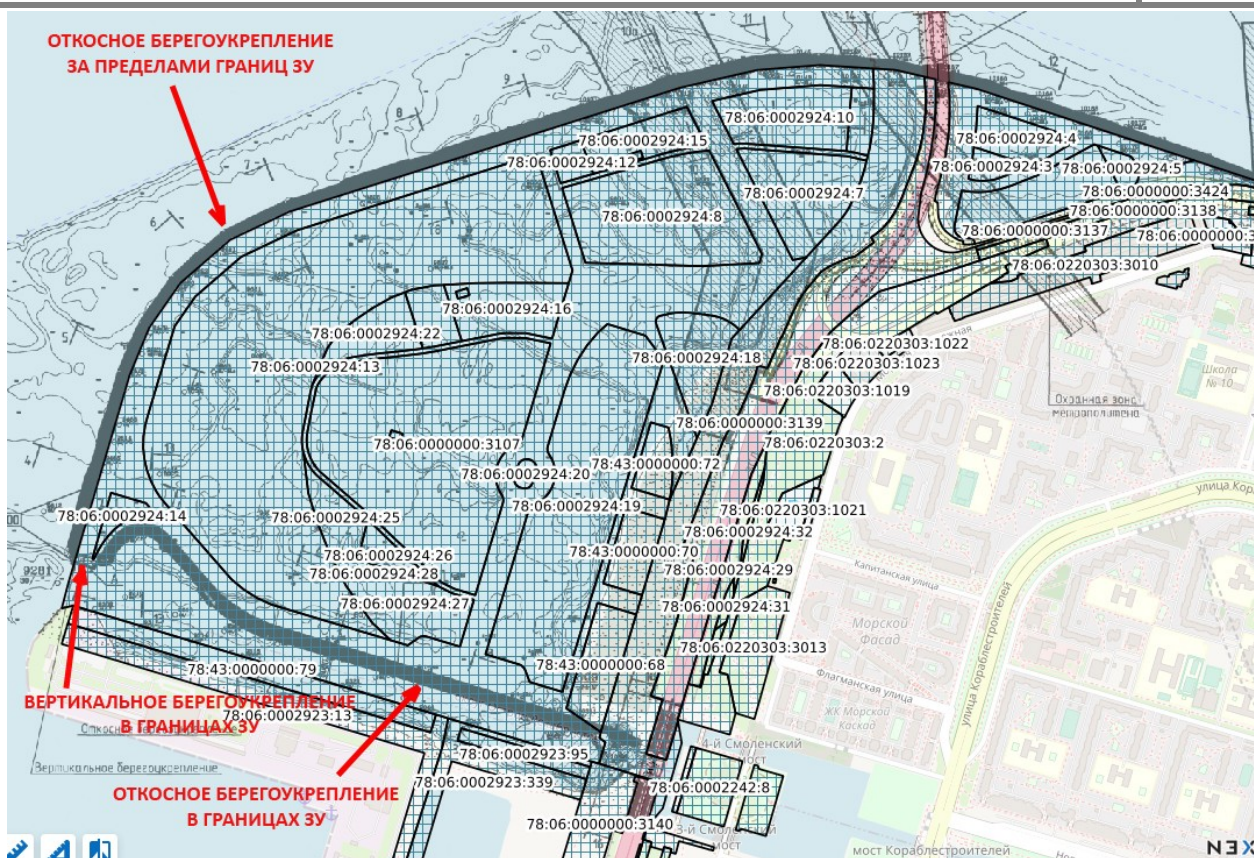


Рис. 4. Земельные участки на акватории Невской губы Финского залива.

Разделение сооружений на берегозащитные ГТС и насыпь является умозрительным. Учитывая конструктивные особенности берегозащитных сооружений откосного типа (рис.5), основой которой является дамба, расположенная и в границах Санкт-Петербурга, и на землях водного фонда, разделить два сооружения не представляется возможным ввиду их неразрывной конструктивной взаимосвязи. При дальнейшем строительстве и эксплуатации сооружения значительная часть дамбы и даже небольшая часть подушки берегоукрепления окажутся в границах земельных участков, на которых будут размещены соответствующие их назначению объекты капитального строительства. С другой стороны, поскольку песчаная насыпь конструктивно не отличается от песчаной дамбы, можно говорить, что насыпь выходит за границы Санкт-Петербурга.

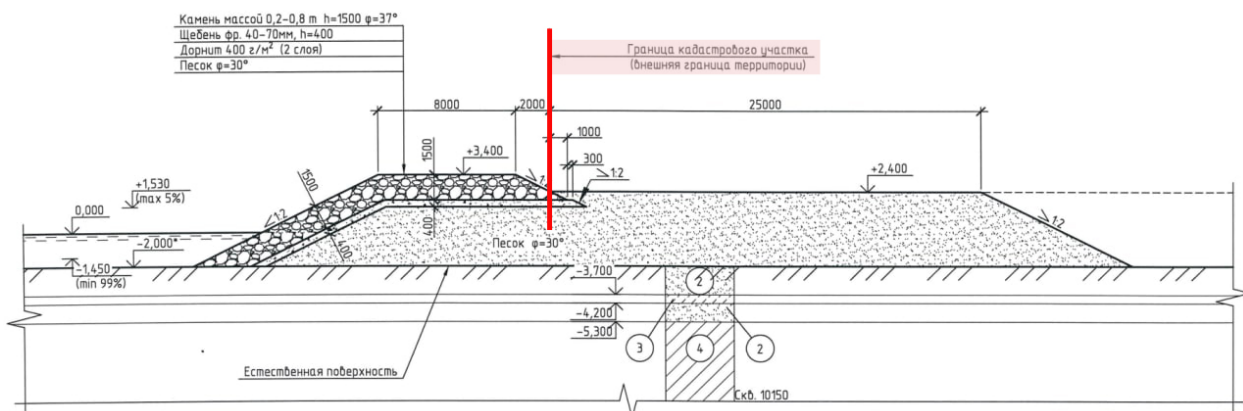


Рис.5. Схема устройства ГТС. (стр. 52, том 4). Красная линия – граница кадастрового участка.

Таким образом, проектной документацией фактически предусмотрено создание единого сооружения – искусственного земельного участка, создаваемого на землях наслённых пунктов и землях водного фонда.

3.3. Иные компоненты намечаемой деятельности в соответствии с проектом

Решение о создании ИЗУ было принято заказчиком проектной документации после получения прав на ведение деятельности на территории проектирования в сентябре 2020 года. Параметры ИЗУ определены на основании документации по планировке территории [4-8] в редакции, утверждённой после вступления в силу ФЗ «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1-12].

Как следует из проектной документации (раздел «Проект организации строительства», том 6.1, раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», том 8.2), деятельность по созданию и эксплуатации ИЗУ и ГТС на акватории Невской губы Финского залива технологически неразрывно связана с иными видами деятельности, осуществляемыми за границами территории (акватории) проектирования и потенциально способными оказать существенное воздействие на окружающую среду, а именно:

- добыча песчаного грунта на морских и береговых карьерах;
- добыча щебня и строительного камня на береговых карьерах;
- доставка песчаных грунтов с морских карьеров грунтоотвозными судами (стр 41, том 1);
- доставка песчаных грунтов с береговых карьеров автотранспортом с самосвальными прицепами (стр. 41, том 1);
- доставка щебня и строительного камня с береговых карьеров к месту строительства;
- транспортировка, обезвреживание и размещение отходов.

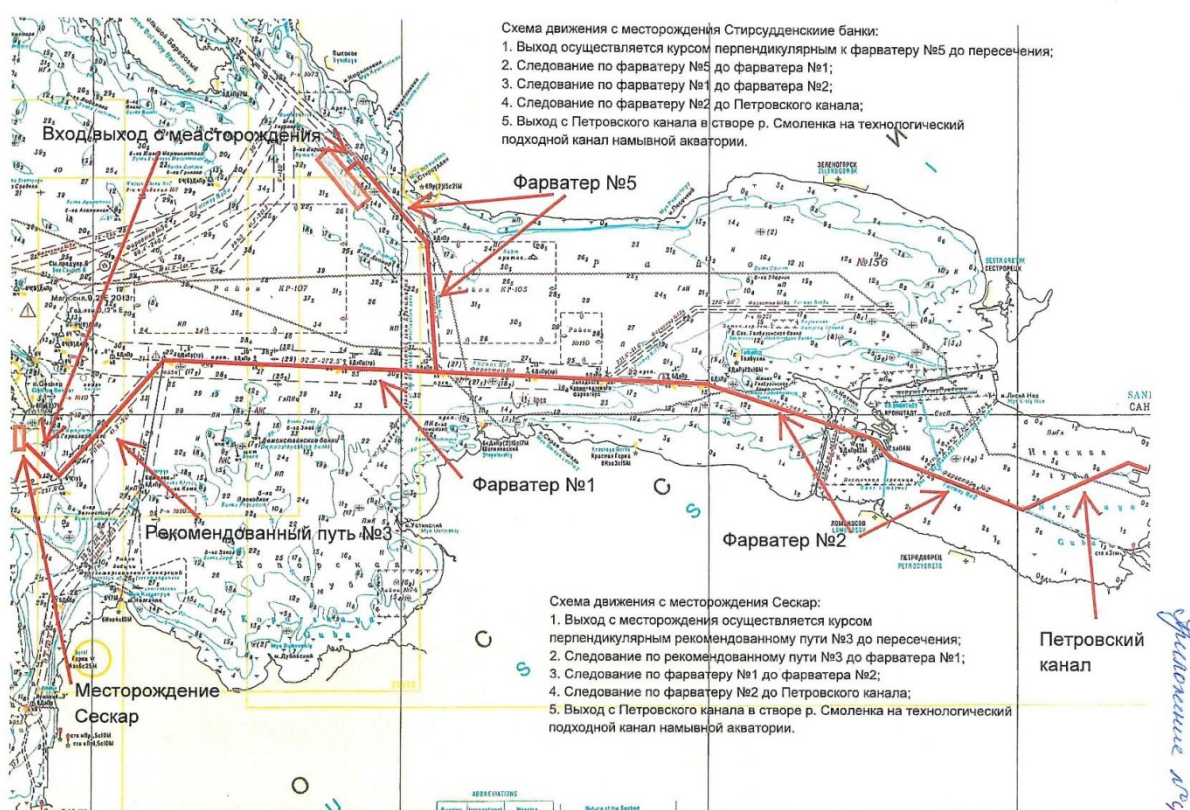


Рис. 6/ Маршруты доставки песчаных грунтов с подводных карьеров месторождений песка «О.Сескар» и «Стирсудденские Банки» в Финском заливе (стр. 236, том 1).

О неразрывной технологической связи свидетельствуют следующие факты: в составе проектной документации указаны конкретные карьеры – источники строительных материалов (стр. 38, 116, раздел «Проект организации строительства», том 6.1), приведены сведения о

свойствах грунтов указанных месторождений (стр 118-123, раздел “Проект организации строительства”, том 6.1; приложение Т, том 1), которые далее используются для расчётов технологических параметров гидронамывных работ и воздействия на окружающую среду (Приложения Д - Н, том 6.1, Приложение 10, том 8.1.2), сведения о судах, которые будут доставлять грунт с подводных карьеров, и маршрутах доставки (приложение Т, том 1).

В документации, представленной на ЭЭ, имеется только заключение ГЭЭ на проектную документацию «*Инженерная подготовка территории по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, участок 1, Западнее Васильевского острова*» (стр. 242, Приложение Ф, раздел 1 “Пояснительная записка”, том 1), которая не относится ни к главному компоненту объекта ЭЭ, ни к технологически связанной с ним деятельности (см. также п. 3.4 настоящего Заключения). Срок действия данного заключения истёк.

В отношении же технологически связанных видов деятельности, которые сами по себе в отдельности от данного проекта не могут быть самостоятельным объектом экологической экспертизы, должны быть приведены полные и достоверные сведения, позволяющие установить возможность законного осуществления проектируемой деятельности (объекта ЭЭ) и допустимость ее воздействия на окружающую среду. Результаты анализа требований о проведении ГЭЭ и наличия заключений ГЭЭ в отношении технологически связанных видов деятельности представлены в таблице 1. На основании указанных данных можно сделать следующие выводы:

воздействие работ по доставке песчаных грунтов, щебня и строительного камня с береговых карьеров должно быть проанализировано в составе рассматриваемого объекта экологической экспертизы, при этом зона влияния должна определяться на основании данных об интенсивности транспортных потоков;

воздействие деятельности по доставке песчаных грунтов с морских карьеров должно быть проанализировано в составе рассматриваемого объекта экологической экспертизы в полном объёме в связи с тем, что сведения о наличии положительного заключения ГЭЭ на указанную деятельность отсутствуют;

отсутствие в составе представленной на ЭЭ документации заключений ГЭЭ на технические проекты разработки месторождений песка «О.Сескар» и «Стирсудденские Банки» в Финском заливе и, соответственно, отсутствие данных, в частности, о допустимых объёмах добычи песка в указанных месторождениях, не позволяет определить возможность законной реализации намечаемой деятельности по созданию ИЗУ в соответствии с заявленными в проекте параметрами.

Таблица 1. Основания для проведения ГЭЭ документации, обосновывающей технологически связанную деятельность, и сведения о наличии соответствующих заключений ГЭЭ.

Вид деятельности	Основания для проведения ГЭЭ документации, обосновывающей деятельность	Сведения о наличии заключений ГЭЭ по данным портала https://rpn.gov.ru
добыча песчаного грунта на морских карьерах	п 7 ст. 11 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2], п. 3 ст 34 ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [1-5]: «Объектами государственной экологической экспертизы являются ... документы и (или) документация, имеющие отношение к региональному геологическому изучению, геологическому изучению, разведке и добыче минеральных ресурсов внутренних морских вод и территориального моря »	Положительное заключение ГЭЭ на «Технический проект разработки месторождения песка «О.Сескар» в акватории Финского залива Балтийского моря», заказчик АО «ЛРС. Базовые материалы», утверждено приказом Росприроднадзора № 1329 от 09.10.2020; Положительное заключение ГЭЭ на «Технический проект разработки месторождения песка «Стирсудденские Банки» в акватории Финского залива Балтийского моря», заказчик АО «ЛРС. Базовые материалы», утверждено приказом Росприроднадзора № 1321 от 09.10.2020 <u>Копии указанных заключений в проекте отсутствуют</u>
доставка песчаных грунтов с морских карьеров к месту работ грунтоотвозными судами	п 7 ст. 11 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2], п. 3 ст 34 ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» [1-5]: «Объектами государственной экологической экспертизы являются ... документы и (или) документация, ... обосновывающие другие виды планируемой хозяйственной и иной деятельности во внутренних морских водах и в территориальном море. »	<u>Отсутствуют</u>
добыча песчаного грунта на береговых карьерах	отсутствуют	—
добыча щебня и строительного камня на береговых	отсутствуют	—

Вид деятельности	Основания для проведения ГЭЭ документации, обосновывающей деятельность	Сведения о наличии заключений ГЭЭ по данным портала https://rpn.gov.ru
карьерах		
доставка песчаных грунтов с береговых карьеров к месту работ автотранспортом	ст. 3 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2]: принцип комплексности оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий	Должна рассматриваться в составе материалов ОВОС намечаемой деятельности - <u>не рассмотрена</u>
доставка щебня и строительного камня с береговых карьеров к месту работ	ст. 3 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2]: принцип комплексности оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий	Должна рассматриваться в составе материалов ОВОС намечаемой деятельности - <u>не рассмотрена</u>

3.4. Основания для проектирования

Как указано в основных положениях тома «Пояснительная записка» (стр. 5, раздел 1, том 1) решение о разработке проектной документации "Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап" принято Генеральным Заказчиком/Застройщиком ООО «Специализированный застройщик «ЛСР» (далее – Застройщик). Юридическое лицо ООО «Специализированный застройщик «ЛСР» (ОГРН 1207800075196), зарегистрировано 23.06.2020 [6-14].

Права аренды земельных участков в границах территории проектирования приобретены Застройщиком на основании Договора № ТН-20-2-СЗУ субаренды земельных участков от 09 сентября 2020 года (Приложение А, Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка, том 2) (далее – Договор субаренды).

Также на стр. 5 раздела «Пояснительная записка» (раздел 1, том 1) перечислены основания для разработки проектной документации, в том числе:

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1430 от 13.11.2007г. «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова» [4-7], с изменениями, внесенными постановлениями Правительства Санкт-Петербурга от 22 декабря 2014 года №1224 [4-8] и от 27 июня 2017 года №531 [4-9];

Закон Санкт-Петербурга № 728-99 от 22.12.2005 г. «О Генеральном плане Санкт-Петербурга», принят ЗС СПб 21.12.2005 г. (с изм. на 06.03.2019) [4-6];

Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга (утв. постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21 июня 2016 года №524), в ред. постановления Правительства Санкт-Петербурга от 17 мая 2021 года № 293 [4-7].

Таким образом, в качестве оснований для проектирования указано законодательство, действовавшее на период разработки проектной документации.

В то же время, как следует из заключения государственной экологической экспертизы Российской Федерации № 8 (стр. 242, Приложение Ф, том 1), ранее подготовленная в отношении рассматриваемой территории проектная документация «*Инженерная подготовка территории по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, участок 1, Западные Васильевского острова*»⁴ разрабатывалась на основании документации по планировке территории, утвержденной постановлением Правительства Санкт-Петербурга в редакции от 13.11.2007 № 1430 [4-7]. Необходимо отметить, что документация по планировке территории, действовавшая на дату заключения Договора субаренды (09.09.2020) и в период разработки объекта экологической экспертизы (2021), существенно отличается от редакции 2007 года именно в части, расположенной севернее Морского пассажирского терминала (рис.7).

Кроме того, законодательство в сфере охраны окружающей среды на момент разработки рассматриваемого комиссией ОЭЭ проекта 2021 года существенно отличается от действовавшего на момент разработки проекта 2007 года.

В связи с этим проектная документация 2007 года, разработанная на основании документации по планировке территории в редакции 2007 года, и вынесенное по ней положительное заключение ГЭЭ не могут быть использованы в качестве исходной документа-

⁴ Документация разработана ОАО "ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ" по заказу ЗАО / АО «Терра Нова» в 2008 г., получила положительное заключение Государственной экологической экспертизы Российской Федерации №8 (утверждено приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Санкт-Петербургу от 10.07.2008г. №92-ЭЗ). Срок действия заключения – 5 лет (стр. 242, Приложение Ф, том 1).

ции для рассматриваемого проекта, разработанного после внесения изменений в Постановление Правительства № 1430 [4-7].



а) Приложение N 1 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 13.11.2007 N 1430 [4-7]. Чертеж планировки территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова (красные линии, линии связи, объекты инженерной инфраструктуры).

б) Приложение N 1 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 13 ноября 2007 года N1430 (В редакции, введенной в действие с 31 декабря 2014 года постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 22 декабря 2014 года N 1224) [из 4-8]. Чертеж планировки территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, в Васильевском районе (красные линии, объекты инженерной инфраструктуры).

Рис. 7. Сравнение границ вновь образуемых территорий в различных редакциях постановления Правительства Санкт-Петербурга от 13 ноября 2007 года N 1430

Также отмечаем, что Договор субаренды не содержит положений о передаче Застройщику, выступающему в качестве Субарендатора, проектной документации, разработанной в 2007 году, включая материалы инженерных изысканий. Напротив, в абзаце третьем п. 2.2.1 Договора субаренды указано, что «Объем мероприятий, подлежащих выполнению Субарендатором, определяется на основании документации по обследованию Территории, которую Субарендатор должен направить Арендатору до начала выпол-

нения мероприятий по поднятию высотных отметок” (Приложение А, том 2). В абзаце первом п. 3.2.4 Договора субаренды упоминается проектная/техническая документация, предоставляемая Субарендатором, т.е. – Застройщиком.

Также согласно п. 3.4.2 Договора субаренды, Застройщик наделяется правом осуществлять инженерные и экологические изыскания, выполнять проектные работы, с получением любых необходимых для такого строительства согласований, документов и разрешений в органах государственной власти и местного самоуправления, у организаций и иных лиц. При этом “Субарендатор вправе осуществлять инженерные и экологические изыскания и проектирование на Земельных участках Субаренды **с момента заключения Договора.**”

Таким образом, рассматриваемая комиссией ОЭЭ проектная документация могла быть разработана только на основании Договора субаренды и только после его заключения.

Сведения, подтверждающие, что представленная на экологическую экспертизу документация является реализацией решений, предусмотренных проектной документацией «Инженерная подготовка территории по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, участок 1, Западнее Васильевского острова», которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы в 2008 году, в материалах проекта отсутствуют. Основания для применения законодательства, действовавшего на период разработки указанного проекта 2007 года, отсутствуют. .

3.5. Выводы по разделу

На основе вышеприведённого анализа комиссия ОЭЭ приходит к выводу, что объектом экологической экспертизы проектной документации «*Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап*» является деятельность по созданию искусственного земельного участка на водном объекте Невская губа Финского залива Балтийского моря, находящемся в федеральной собственности, и строительство берегозащитных гидротехнических сооружений, без которых строительство и эксплуатация ИЗУ невозможна, а также технологически связанные с созданием ИЗУ виды деятельности: доставка песчаных грунтов с подводных карьеров (в полном объёме), доставка песчаных грунтов, щебня и строительного камня с береговых карьеров (в зоне влияния намечаемой деятельности). При этом комиссия ОЭЭ отмечает, что отсутствие в проектной документации заключений ГЭЭ на технические проекты разработки месторождений песка в Финском заливе не позволяет определить законность и обоснованность использования песка в указанных в рассматриваемом проекте объемах и способами, а также границы деятельности, на проектную документацию по которой уже было получено заключение ГЭЭ.

Таким образом, в рамках настоящей экологической экспертизы устанавливается, соответствует ли документация, обосновывающая вышеуказанную деятельность, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды требованиям, действующим на период проектирования.

4. Соответствие состава представленных на экологическую экспертизу материалов требованиям законодательства

4.1. Отсутствуют материалы инженерных изысканий.

На стр. 6 тома 1 «Пояснительная записка» указано, что отчетная документация разработана по результатам инженерных изысканий – технические отчеты о выполнении комплекса инженерных изысканий:

- 0333-018-ИГДИ Инженерно-геодезические изыскания, арх. №00200. ООО «Балтмор-проект СПб», 2021 г.;
- 0333-0018/18-20-С2-2020-ИГМИ Инженерно-гидрометеорологические изыскания, арх. № 00197. ЗАО «Фирма УНИКОМ». 2021 г.;
- 0333-0018/18-20-С1-2020-ИГИ-1 Инженерно-геологические изыскания. Этап 1, арх. № 00191, № 00193, ООО «СК-Тектоника», 2021г.;
- 0333-0018/18-20-С1-2020-ИГИ-2 Инженерно-геологические изыскания. Этап 2, арх. № 00204, № 00205, ООО «СК-Тектоника», 2021г.;
- 0333-0018/18-20-С3-2020-ИЭИ Инженерно-экологические изыскания, арх. № 00198, №00199 ООО «Экоскай», 2021г.
- Архивные отчетные материалы инженерных изысканий: технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, арх. № 69053.ОАО «ЛЕНМОРНИИ-ПРОЕКТ», 2006 г.;
- технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, арх. № 02652, ЗАО «Фирма УНИКОМ», 2016 г.
- технические отчеты об инженерно-геологических изысканиях, арх. №№ 71964, 71965, 71973, 72037, 72038, 7212, 72122, 72123. ОАО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ», 2007 г.;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр - ЕСПб.17.0379-03-ИГИ, ООО "КБК", 2019г.

Однако все перечисленные документы в материалах проектной документации отсутствуют.

В соответствии с п. 10. Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] Раздел 1 "Пояснительная записка" должен содержать реквизиты отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

В соответствии с п.11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] данные документы должны быть приложены к пояснительной записке **в полном объеме.**

В соответствии с п. 1 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ [1-3] инженерные изыскания выполняются для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства. **Подготовка проектной документации, а также строительство, реконструкция объектов капитального строительства в соответствии с такой проектной документацией не допускаются без выполнения соответствующих инженерных изысканий.**

В отсутствие материалов инженерных изысканий невозможно установить, были ли они проведены и соответствовали ли законодательству. Следовательно, в отсутствие материалов инженерных изысканий невозможно установить законность проектирования и строительства, а также допустимость намечаемого воздействия на окружающую среду (см. п 5.1 настоящего Заключение).

Таким образом, **не представлена информация, предусмотренная п. 10, 11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1], что является нарушением п. 1 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ [1-3] и,**

соответственно, требований абзаца второго п. 1 статьи 14 федерального закона “Об экологической экспертизе” [1-1].

4.1.1. Отсутствуют тома с обоснованиями и расчетами основных проектных решений

Как указано на стр. 6 тома 1 “Пояснительная записка”, обосновывающими материалами, содержащими необходимые для разработки основных проектных решений данные, являются расчеты и обоснования:

- 0333-0018-ПЗ.ОМ1 Книга 1. Расчеты и обоснования, выполненные на основе переданных Заказчиком исходных данных, фондовых материалов и результатов инженерных изысканий, арх. №00182, ООО «Балтморпроект СПб», 2020г.;
- 0333-0018-ПЗ.ОМ2 Книга 2. Расчеты и обоснования по берегоукреплению набережной реки Смоленки, арх. № 00183. ООО «Балтморпроект СПб», 2020г.;
- 0333-0018-ПЗ.МС Основные проектные решения по подготовке территории под застройку гидромеханизированным способом. Улучшение строительных свойств грунтов природного и искусственного основания, арх. № 00184, ООО «Балтморпроект СПб», 2020г.

Однако все перечисленные документы в материалах проектной документации отсутствуют.

В соответствии со ст. 10 246-ФЗ [1-12], п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ [1-3] и разделом II Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] проектная документация должна содержать все проектные решения, необходимые для обоснования намечаемой деятельности.

Таким образом, ввиду невозможности установить содержание таких проектных решений **невозможно установить соответствие намечаемой деятельности законодательству в сфере охраны окружающей среды и техническим регламентам, а также допустимость воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.**

4.2. Отсутствует обязательный к разработке раздел проектной документации о процессах, влияющих на судоходство

В соответствии с п.1 ст.10 246-ФЗ [1-12] в составе проектной документации создания ИЗУ должен быть разработан раздел “Возможные процессы изменения русла и дна водного объекта, влияющих на габариты судовых ходов, подходных каналов и фарватеров, в случае создания искусственных земельных участков на водном объекте, который используется для судоходства”.

Однако указанный раздел в проекте отсутствует.

Деятельность по строительству и эксплуатации ИЗУ и ГТС планируется в районе Петровского фарватера (Петровского канала): расстояние от ближайшей границы кадастрового участка проектируемой территории в районе устья реки Малая Нева до Петровского канала составляет около 122 метров [2-23].

Ввиду отсутствия указанного раздела проектной документации невозможно установить соответствие намечаемой деятельности законодательству, безопасность для судоходства, безопасность для эксплуатации ИЗУ и ГТС и, как следствие, допустимость воздействия такой деятельности на окружающую среду.

4.3. Отсутствуют градостроительные планы земельных участков

В соответствии с Пояснительной запиской (стр. 40, раздел 3.2, том 1) территория, где планируется размещение объекта, относится к землям населенных пунктов с разрешенным использованием для размещения административно-управленческих и обществен-

ных объектов.

В соответствии с п. 10, 11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] градостроительный план или его копия должен быть приложен к пояснительной записке. При этом, согласно п. 8 указанного Положения документация в отношении отдельного этапа строительства должна отвечать требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации, установленным Положением для объектов капитального строительства.

В проектной документации градостроительные планы земельных участков отсутствуют. Также отсутствует информация, поясняющая их отсутствие. В разделе 18 Пояснительной записки (стр. 68, том 1) «Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом...» градостроительные планы земельных участков не упомянуты в тексте заверения.

При этом в соответствии с п. 1 ст. 10 ФЗ "Об искусственных земельных участках..." [1-12] **градостроительный план земельного участка для подготовки проектной документации искусственного земельного участка не требуется.**

Таким образом, отсутствие градостроительных планов на земельные участки проектирования свидетельствует о том, что намечаемая деятельность представляет собой создание ИЗУ на акватории водного объекта, находящегося в федеральной собственности (см. п. 3.1 настоящего Заключения).

4.4. Отсутствует декларация безопасности гидротехнических сооружений

В соответствии с п. 2.2 настоящего Заключения одним из компонентов намечаемой деятельности является строительство берегоукрепительных ГТС как на землях водного фонда, так и на территории Санкт-Петербурга.

В соответствии со ст. 10 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-9] при проектировании гидротехнического сооружения I, II, III или IV класса декларация безопасности гидротехнического сооружения составляется в составе проектной документации.

В соответствии с п. 32 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" должен содержать документацию, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации, в том числе **декларацию безопасности гидротехнических сооружений, разрабатываемую на стадии проектирования.**

Несмотря на то, что строительство и эксплуатация ГТС декларируются проектом и должны являться неотъемлемой частью намечаемой деятельности, декларация безопасности ГТС в проекте отсутствует (см. также п.6.2.1 настоящего Заключения).

4.5. Отсутствует техническое задание на выполнение НИР по моделированию распространения взвешенных веществ

Ключевым документом при обосновании воздействия намечаемой деятельности на водные биологические ресурсы является научно-исследовательская работа (НИР) «Расчет распространения взвешенных частиц грунта при инженерной подготовке территории земельных участков для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», выполненная ООО «КардиналСофт» по договору К17-03/21 от 17 марта 2021 г., заключенному с ООО «Экоскай» (далее – НИР). В оглавлении отчёта по НИР, приведенного в Приложении 10 тома 8.1.2 указано, что приложением А к

отчёту должно быть техническое задание на выполнение работ. Аналогичное указание содержится во введении отчёта по НИР. Однако технического задания в копии отчёта, включённой в качестве Приложения 10 в том 8.1.2 «Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 2. Приложения» проектной документации, нет. Приложением А является свидетельство о регистрации программного обеспечения ПК CARDINAL, которое по оглавлению должно быть приложением Б.

Из этого можно сделать вывод, что техническое задание было изъято из отчёта по НИР при комплектовании тома 8.1.2 проектной документации.

В отсутствие технического задания **невозможно установить, какие исходные параметры были заданы для моделирования**, и как они соотносятся с другими разделами проектной документации, какие сведения о результатах НИР и в каком формате должны быть представлены в отчёте.

4.6. Отсутствует акт историко-культурной экспертизы

В составе тома 1 «Пояснительная записка» (стр. 81-82) представлено Приложение В - Справка об отсутствии объектов (выявленных объектов) культурного наследия, защитных зон объектов культурного наследия, примыкания к границам объектов (выявленных объектов) культурного наследия исх. №07-5842/21-0-1 от 19.07.2021, выданная СПб ГКУ ЦИОООКН Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры. В последнем абзаце данной справки указано, что Комитет не располагает сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). В связи с чем заказчик обязан обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.

В соответствии с п. 1 ст. 30 ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" [1-18] объектами историко-культурной экспертизы являются выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр.

В соответствии с п. 1 ст. 32 ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" [1-18] заключение историко-культурной экспертизы оформляется в виде акта, в котором содержатся результаты исследований, проведенных экспертами в порядке, установленном пунктом 3 статьи 31 настоящего Федерального закона.

В соответствии с п. 1 ст. 36 ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" [1-18] проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

В соответствии с п. 32 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" [2-1] Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" должен содержать документацию, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации, в

том числе иную документацию, установленную законодательными актами Российской Федерации.

Однако в нарушение указанных норм акт государственной историко-культурной экспертизы и распоряжение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры о его утверждении в материалах проекта отсутствуют. Таким образом, невозможно установить наличие/отсутствие на территории проектирования объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического наследия, и допустимость воздействия на них намечаемой деятельности.

4.7. Отсутствуют расчеты, подтверждающие возможность реализации принятых проектных решений при осуществлении строительства по этапам

Согласно п. 8 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [2-1], возможность подготовки проектной документации в отношении отдельных этапов строительства должна быть обоснована расчетами, подтверждающими технологическую возможность реализации принятых проектных решений при осуществлении строительства по этапам. Проектная документация Проекта, согласно заголовку, «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», разработана относительной первого этапа. При этом на последующих этапах возможно потребуются аналогичные технологические операции (доставка грунта с морских карьеров и укладка его в насыпь, в штабели методом гидронамыва; доставка грунта и строительного камня с береговых карьеров и др). Такие работы будут оказывать воздействия окружающую среду в целом и на водные объекты в частности, эффекты которых будут суммироваться с эффектами первого этапа. Таким образом суммарные воздействия на окружающую среду нескольких последовательных этапов строительства могут оказаться недопустимыми.

4.8. Вывод по разделу

Представленная на экологическую экспертизу проектная документация в нарушение ст. 14 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2] является некомплектной, в силу чего не позволяет установить законность и допустимость воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

5. Анализ полноты и достоверности оценки воздействия на окружающую среду

5.1. Ввиду отсутствия материалов инженерных изысканий установить законность, безопасность принятых проектных решений и допустимость воздействия планируемой деятельности на окружающую среду не представляется возможным

Материалы инженерных изысканий являются исходными данными, необходимыми как для осуществления оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, так и для принятия конкретных проектных решений. Ни то, ни другое без проведения инженерных изысканий и использования их результатов невозможно и является прямым нарушением закона.

Как было указано в п. 4.1 настоящего Заключения, материалы инженерных изысканий в документации, представляемой на экологическую экспертизу, отсутствуют. При этом, является неполным либо вообще отсутствует изложение результатов инженерных, в том числе инженерно-экологических, изысканий в тех разделах проектной документации, в которых указанные результаты применяются для обоснования проектных решений и материалов ОВОС.

В соответствии с п. 4 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ [1-3] инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства выполняются в целях получения:

1) материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения, необходимых для разработки решений относительно такой территории;

2) материалов, необходимых для обоснования компоновки зданий, строений, сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений в отношении этих зданий, строений, сооружений, проектирования инженерной защиты таких объектов, разработки мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

3) материалов, необходимых для проведения расчетов оснований, фундаментов и конструкций зданий, строений, сооружений, их инженерной защиты, разработки решений о проведении профилактических и других необходимых мероприятий, выполнения земляных работ, а также для подготовки решений по вопросам, возникшим при подготовке проектной документации, ее согласовании или утверждении.

инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства выполняются в целях получения: 1) материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения, необходимых для разработки решений относительно такой территории.

В соответствии с п. 4.1 ст. 47 Градостроительного кодекса РФ [1-3] результаты инженерных изысканий представляют собой документ о выполненных инженерных изысканиях, содержащий материалы в текстовой и графической формах и отражающий сведения в том числе о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории применительно к объекту капитального строительства при осуществлении строительства, реконструкции такого объекта и после их завершения. Расчетные данные в составе результатов инженер-

ных изысканий должны быть обоснованы лицом, выполняющим инженерные изыскания, и содержать прогноз изменения их значений в процессе строительства и эксплуатации здания или сооружения.

В соответствии со ст. 15 ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" [1-28] **результаты инженерных изысканий должны быть достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения, а также проектируемых мероприятий по обеспечению его безопасности.**

В соответствии с пунктами 1 и 1.1 ст. 14 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2] экологическая экспертиза проводится при наличии в составе материалов, подлежащих экспертизе, документации, подлежащей государственной экологической экспертизе в соответствии со статьями 11 и 12 данного Федерального закона, в объеме, который определен в установленном порядке, и содержащей материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности (далее — также ОВОС), которая подлежит государственной экологической экспертизе.

Состав и объем материалов, подлежащих в соответствии со ст. 11, 12, 14 «Об экологической экспертизе» [1-2] экологической экспертизе, определяется градостроительным законодательством, в том числе Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1].

В соответствии с п. 10, 11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] к исходным данным для подготовки проектной документации на объект капитального строительства относится отчетная документация по результатам инженерных изысканий.

Согласно п. 1.6 Положения об ОВОС [3-1], результаты оценки воздействия на окружающую среду документируются в материалах ОВОС, которые являются частью документации по этой деятельности, представляемой на экологическую экспертизу, в том числе по объектам экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2], а также используемой в процессе принятия иных управленческих решений, относящихся к данной деятельности.

В соответствии с п. 1.5 Положения об ОВОС [3-1] при проведении оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) обеспечивает использование полной и достоверной исходной информации, средств и методов измерения, расчетов, оценок в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В соответствии с п. 2.6 Положения об ОВОС [3-1] материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов (принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы).

Соответственно, отсутствие материалов инженерных изысканий в проектной документации противоречит ст. 14 ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2], а также основополагающим принципам экологической экспертизы, предусмотренным ст. 3 «Об экологической экспертизе» [1-2], в частности, достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу.

Полноценное проведение экологической экспертизы без материалов инженерных изысканий невозможно. В связи с этим заказчику проектной документации - ООО «Специализированный застройщик «ЛСР. Простор» комиссией ОЭЭ дважды направлялся запрос о предоставлении таких материалов на ОЭЭ (см. п 2.1 настоящего Заключение и Приложение 4 к настоящему Заключениею). Однако ответов на такие запросы не поступило. С учетом то-

го, что законодательством не предусмотрена возможность возврата документации организатором ОЭЭ заказчику документации в связи с ее некомплектностью (в отличии от ГЭЭ) и прекращение (приостановление) ОЭЭ на данном основании, комиссия ОЭЭ вынуждена осуществлять анализ проектных материалов в том виде и в том составе, в котором они поступили на ОЭЭ с оговоркой о том, что полноценно оценить как результаты ОВОС, так и законность проектных решений без результатов инженерных изысканий невозможно.

5.2. Анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности

5.2.1. Не рассмотрены альтернативные варианты достижения цели планируемой деятельности.

Как следует из самого названия проекта, целью намечаемой деятельности является возведение объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. Как следует из раздела «Сведения о функциональном назначении объекта строительства...» тома 1 (стр. 36, том 1), рассматриваемая территория является территорией, предназначенной для размещения жилой и общественной застройки.

В соответствии с п. 2.4. Положения об ОВОС [3-1] при проведении оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) обязан рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) выявляет, анализирует и учитывает экологические и иные связанные с ними последствия всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевого варианта" (отказ от деятельности).

В соответствии с п. 1.6 Положения об ОВОС [3-1] результатами оценки воздействия на окружающую среду являются решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий и иные) или отказа от нее, с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

На стр. 44 тома 8.1.1 указано, что альтернативой проведения работ может являться «нулевой результат». Однако какое-либо описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, включая альтернативные варианты размещения объекта и альтернативные проектные решения, в проекте отсутствует.

В соответствии с проектом: «Отказ от осуществления деятельности позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход сложившегося развития природно-техногенных ландшафтных комплексов на данной территории. Однако, данный вариант ограничивает возможности развития фонда жилой и общественной застройки города.» (стр. 44, том 8.1.1). Также в соответствии с проектом альтернативных возможностей размещения образуемой территории нет, поскольку границы заданы Генеральным планом Санкт-Петербурга (том 8.1.3, Приложение 7).

Однако данное утверждение является необоснованным, поскольку не рассмотрены в качестве альтернативного варианта достижения цели размещение жилой и общественной застройки на иной территории, предусмотренной Генеральным планом Санкт-Петербурга [4-6]. Следует отметить, что территория проектирования в соответствии с Генеральным планом Санкт-Петербурга [4-6] является далеко не единственной зоной общественно-деловой застройки, где возможно строительство. Кроме того, заказчик проектной документации не ограничен в своей деятельности территорией Санкт-Петербурга, в особенности с учетом активного развития агломерации вокруг города в Ленинградской области. Таким образом, в отсутствие рассмотрения альтернативного варианта места разме-

щения застройки является необоснованным и отказ от “нулевого вариант”. Тем более, что в проекте прямо указано, что такой вариант “позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход сложившегося развития природно-техногенных ландшафтных комплексов на данной территории.”

В разделе 4.4.6 «Альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности» (стр. 44, том 8.1.1) указано также следующее: «Анализ возможных технологий проведения работ, а также пространственных и временных показателей планируемых работ позволил выбрать наиболее современные методы и оборудование с наименьшим уровнем воздействия на окружающую среду.»

Однако, не приведен не только анализ этих технологий, не указано даже, какие варианты технологий, пространственных и временных показателей анализировались. Таким образом, выбор именно рассматриваемых проектных решений ничем не обоснован.

Следует отметить, что помимо альтернативных места размещения жилой застройки и технологий проведения работ не рассмотрены и иные альтернативные проектные решения. Например, меньшая площадь строительства, изменение конфигурации территории (в частности, относительно реки р. Смоленки), иной период строительства в целом и иное конкретное время строительных работ, альтернативные мероприятия по охране окружающей среды (в том числе компенсационные меры), изменение технологий в целях полной очистки сбросных вод от взвесей, изменение береговой линии с созданием новых продуктивных мелководий и живых берегов.

Таким образом, в рамках ОВОС не выполнено требование о рассмотрении альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, отказ от намечаемой деятельности не обоснован. Следовательно, выбранный вариант достижения цели планируемой деятельности является необоснованным.

5.2.2. Не рассмотрены альтернативные варианты берегозащиты морской периферии вновь образованных территорий

В текстовой части ОВОС (раздел 4.4.6, том 8.1.1), не рассмотрены альтернативные варианты берегозащиты морской периферии вновь образованных территорий, основанные на математическом моделировании гидро- и литодинамических процессов и экономических расчетах для таких вариантов берегозащиты, что также противоречит п.1.6, 2.4. Положения об ОВОС [3-1].

В 2015-2016 гг. по заказу Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга ГГУП «СФ Минерал» с привлечением ФГБУ «ВСЕГЕИ», ООО «ЛЕНВОДПРОЕКТ», а также специалистов ЗИН РАН, СПбГУ, ИО РАН была разработана «Генеральная схема берегозащиты побережья Финского залива в границах Курортного, Приморского и Петродворцового районов Санкт-Петербурга, Крестовского и Васильевского островов, острова Котлин, береговых зон Кировского и Красносельского районов, Сестрорецкого разлива, водохранилищ Ижорского и Охтинского, водотоков: р.р. Смоленка, Карповка, Ждановка, Охта, Екатерингофка» [5-73]. В ходе работ был выполнен большой объем геолого-геофизических, экологических, ландшафтных исследований береговых зон, а также выполнено математическое моделирование гидро- и литодинамических процессов, в том числе для различных видов берегозащитных сооружений. В качестве основной идеологии берегозащиты в соответствии с теоретическими положениями литодинамики и требованиями СП 32-103-97 [3-25] было рекомендовано создание искусственных пляжей в комплексе с пляжеудерживающими сооружениями.

Рекомендуемыми сооружениями подвергаемым размыву (абразии) участков северной береговой зоны Невской губы были признаны искусственные песчаные пляжи в комплексе с пляжеудерживающими сооружениями, в качестве которых наиболее целесооб-

разно использовать Т-образные и Г-образные буны или вдольбереговые волноломы, либо Г-образные буны, создающие эффект искусственных мысов с формированием на участке защищаемого пляжа искусственной бухты. Исходя из указанных рекомендаций, в качестве альтернативного варианта берегоукрепления для территории строительства может рассматриваться искусственный пляж, ограниченный Г-образными бунами на продолжении вертикальных берегозащитных сооружений в устьевых частях рек.

Однако в материалах ОВОС «Генеральная схема берегозащиты...» [5-73] не использована, альтернативные технические решения **по берегоукреплению морской периферии новой территории** не рассмотрены.

Декларируемое в проекте (стр. 26, том 8.1.1) использование методов системного анализа и математического моделирования для прогнозной оценки воздействия планируемых объектов на окружающую среду в материалах проекта никак не подтверждено.

Как было указано в п.4.2 настоящего Заключения на **экспертизу не были предоставлены материалы**, в которых содержатся расчеты и обоснования проектных решений (0333-0018-ПЗ.ОМ1 Книга 1. Расчеты и обоснования, выполненные на основе переданных Заказчиком исходных данных, фондовых материалов и результатов инженерных изысканий, арх. №00182, ООО «Балтморпроект СПб», 2020 г.; 0333-0018-ПЗ. ОМ2 Книга 2. Расчеты и обоснования по берегоукреплению набережной реки Смоленки, арх. № 00183. ООО «Балтморпроект СПб», 2020 г.; 0333-0018-ПЗ.МС Основные проектные решения по подготовке территории под застройку гидромеханизированным способом. Улучшение строительных свойств грунтов природного и искусственного основания, арх. № 00184, ООО «Балтморпроект СПб», 2020г.).

Отсутствие в представленных на экспертизу материалах результатов, в частности, **математического моделирования гидро- и литодинамических процессов и экономических расчетов** для таких вариантов берегозащиты не позволяет оценить, насколько оптимальным решением является выбранный вариант. Представляется, что при условии удовлетворительных результатов литодинамических расчетов и экономической целесообразности вариант берегозащиты, предусматривающий создание искусственного пляжа в комплексе с пляжеудерживающими сооружениями (раздел 9.3 СП 277.1325800.2016 [3-24]), позволил бы создать значительно более привлекательное с градостроительной точки зрения пространство.

Кроме того, декларация безопасности ГТС также в проекте отсутствует (см. п. 4.5 настоящего Заключения).

В связи с вышеуказанным невозможно сделать вывод об устойчивости проектируемых берегозащитных сооружений на участках, где ранее созданные выемки подводных котлованов непосредственно примыкают к участку строительства (рис.1). Если их заполнение с целью выравнивания подводного берегового склона до уровня профиля динамического равновесия не планируется, такие участки **будут представлять собой зоны риска с точки зрения устойчивости ГТС откосного типа** в соответствии с СП 277.1325800.2016 [3-24].

Таким образом, с учетом принципа презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой деятельности [ст. 3, 1-2], ввиду неполноты представленной информации и отсутствия рассмотрения альтернативных вариантов берегозащиты невозможно сделать вывод о соответствии принятых проектных решений по берегозащите ст. 8 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-9] и п. 6 ст. 3, п. 5 ст. 15 ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" [1-28].

5.3. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия на атмосферный воздух

5.3.1. Используются не предусмотренные НПА расчетные методы для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Порядок формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ (ЗВ) в атмосферный воздух стационарными источниками, утверждены приказом Минприроды России от 31.07.2018 № 341 [3-6]. Распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р [3-7] определен и распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-Р [3-8] дополнен перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Согласно данным проекта (стр. 117-118, раздел 6.2.2, том 8.1.1), расчеты максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ производились, в том числе, по следующим нормативно-методическим документам:

- методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015г.;
- методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей), СПб., 2015 г.;
- методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016
- справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств — основных источников загрязнения атмосферы. — СПб., 2002 г.;

- методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанному НИИ Атмосферы, С.-Петербург, 2012 г.

Однако все вышеперечисленные документы, включая «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012, НИИ «Атмосфера» (в том числе разъяснительные письма НИИ «Атмосфера», связанные с применением этого методического пособия) не подлежат применению в связи с их отсутствием в перечне методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, утвержденного распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 г. № 22-Р [3-8].

Применение непредусмотренных расчетных методик является нарушением требований п. 29, п. 42 Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки, утвержденного Приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871 [3-35].

Следовательно, все дальнейшие выводы об уровнях воздействия намечаемой деятельности на загрязнение атмосферного воздуха нельзя считать достоверными.

5.3.2. Отсутствует оценка уровней загрязнения при неблагоприятных погодных условиях

В проектных материалах, как на период строительства, так и на период эксплуатации отсутствуют данные, обязательные к представлению согласно п. 25е) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1], а именно: карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями (стр. 7-8, раздел 3.1, том 8.2; стр. 116-137, раздел 6.2, том 8.1.1).

Таким образом, результаты оценки воздействия на атмосферный воздух при неблагоприятных погодных условиях в материалах проекта отсутствуют.

5.3.3. Отсутствуют обоснования показателей, принятых в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Ни одна из величин, заложенных в расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не обоснована ссылками на ведомость материалов тома 6.1 или паспортными данными оборудования, в частности:

- для судов (приложение 4, стр. 51-77, том 8.1.2) и строительной техники (приложение 4, листы 138-163, том 8.1.2) - не обоснованы данные о эксплуатационных мощностях дизельных установок Рэ [кВт] и расходах топлива дизельных установок за год Gт [т];

- для автотранспорта и дорожной техники - не обоснованы данные о расстояниях проезда техники от въездов/выездов техники до ближайшего/наиболее удаленного места стоянки, длины проезда по территории (приложение 4, стр. 79-137, том 8.1.2). Для ряда случаев заданы плохо сочетающиеся соотношения: например, для позиции 21 «Автокран КС-45717» задан пробег от наиболее удаленного от выезда места стоянки 1 км, при выборе типа источника «дорожная техника на **закрытой отапливаемой** стоянке» (приложение 4, стр. 131, том 8.1.2);

- для сварочных работ (приложение 4, стр. 164-169, том 8.1.2) – тип и расход применяемых материалов, продолжительность технологических операций в год. И время, и расход представляются заниженными, так как суммарно на ИЗА⁵ 6004 предполагается израсходовать 0,5 кг электродов типа УОНИ-13/45 (время работы 138 час в год или менее 6 дней в год), 0,5 кг электродов типа УОНИ-13/85 (время работы 138 час в год или менее 6 дней в год) и суммарно 20 часов в год выполнять операции по газовой резке сталей;

- для покрасочных работ (приложение 4, стр. 170-171, том 8.1.2) – масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ, и общая продолжительность операций нанесения ЛКМ и сушки за год. И время, и расход представляются заниженными, так как суммарно на ИЗА 6005 предполагается израсходовать 5 кг краски в час (время работы 138 час в год или менее 6 дней в год);

- для металлообработки - время работы станка за год (приложение 4, стр. 172-175, том 8.1.2). Время представляется заниженным: пост резки и гибки стали - 138 часов в год (менее 6 дней в год), шлифовальная машина - 365 часов в год (порядка 15 дней в год);

- для заправки транспорта и судов - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар.

В частности, не обоснован состав выбросов от источника 6005 при использовании «Краски эпоксидной HEMPADUR 15570». Вызывает сомнение возможность поступления в атмосферный воздух загрязняющего вещества «**арбидол**» (табл. 6.2-5, том. 8.1.1, лист 125).

Таким образом, данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются необоснованными. Выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] необоснованны.

5.3.4. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу являются заниженными, так как необоснованно приняты коэффициенты оседания

Для ИЗА № 6006 для твердых веществ (диЖелезо триоксид, взвешенные вещества, пыль абразивная) без применения пылегазоочистных агрегатов принят коэффициент оседания F = 1 (приложение 5, стр. 184, том 8.1.2).

⁵ ИЗА - источник загрязнения атмосферы.

Согласно приложению 2 к утвержденным Приказом Минприроды России методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе [3-5] коэффициент оседания 1 может применяться только для газообразных загрязняющих веществ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм. Согласно вышеуказанному приложению, для аэрозолей при отсутствии очистки выбросов коэффициент оседания должен быть равен 3, при наличии систем очистки при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов от 75% до 90% - 2,5, при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов свыше 90% - 2.

Необоснованное уменьшение коэффициента оседания приводит к занижению расчетных концентраций, так как в формуле (3) п. 5.2 утвержденных Приказом Минприроды России Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе [3-5] величина F (коэффициент оседания) приведена в числителе формулы.

Таким образом, результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере являются заниженными. Выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] необоснованны.

5.3.5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух могут быть недостоверными в связи с противоречиями в перечнях используемой техники

Имеются противоречия между «Перечнем основных и вспомогательных машин и оборудования, используемых при производстве работ» (табл. 6.2-3, стр. 118-120, раздел 6.2.3.1, том 8.1.1) и «Характеристикой источников выбросов в атмосферу» (табл. 6.2-4, стр. 120-121, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1).

В частности, в табл. 6.2-3 имеется информация об «Оборудовании для напорно-струйной очистки металла», оснащенной «системой сбора и рекуперации абразивного материала». Однако в проектных материалах отсутствуют данные, подтверждающие эффективность данной системы очистки отходящего воздуха, позволяющие полностью исключить ее из перечня источников загрязнения атмосферы, представленных в табл. 6.2-4.

В свою очередь, в таблице 6.2-3 отсутствует информация о наличии бункеровщика судов (хотя соответствующая технологическая операция учтена на ИЗА № 6008), топливозаправщика автотранспорта (хотя соответствующая технологическая операция учтена на ИЗА № 6007), сварочных постах 6 ед. (хотя соответствующая технологическая операция учтена на ИЗА № 6004), постах покрасочных работ 1 ед. (хотя соответствующая технологическая операция учтена на ИЗА № 6005).

Имеется разночтение в количестве аппаратов для газовой сварки и резки: в табл. 6.2-3 дана информация о 3 единицах оборудования, в табл. 6.2-4 дана информация о 6 единицах оборудования.

Соответственно, результаты расчетов выбросов могут быть недостоверными, и следовательно, выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] также могут быть недостоверными.

5.3.6. При реализации проекта не выдерживаются требования к качеству атмосферного воздуха в жилой зоне в связи с превышением предельно допустимой концентрации бенз(а)пирена

Согласно данным, представленным в проекте (табл. 6.2-1, стр. 116, раздел 6.2, том 8.1.1), фоновые концентрации бенз(а)пирена составляют $1,9 \text{ нг/м}^3$ ($1,9 \cdot 10^{-6} \text{ мг/м}^3$).

Согласно п. 47 СанПиН 1.2.3685-21 [3-3], норматив ПДКс.с.⁶ для бенз/а/пирена составляет **0,000001 мг/м³**.

Таким образом, фоновые уровни загрязнения атмосферного воздуха по бенз/а/пирену составляют **1,9 ПДК**. При этом бенз/а/пирен входит в состав выбросов от источников №№ 6001-6003 (лист 120-121, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1).

Согласно данным, представленным в проекте, изолиния в 1 ПДК (зона воздействия) по данному веществу проходит на расстоянии 600 м от границы рассматриваемого объекта, изолиния в 0,05 ПДК (зона влияния) проходит за пределами расчетной площадки на расстоянии более 7000 м (стр. 137, раздел 6.2.3.3, том 8.1.1).

Согласно требованиям п. 3.5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [3-2], на территории с превышением показателей фона выше гигиенических нормативов не допускается размещение промышленных объектов и производств, являющихся источниками загрязнения среды обитания и воздействия на здоровье человека.

При этом, по результатам расчетов рассеивания, приведенным в проекте, делается вывод о том, что расчетная максимальная приземная концентрация бенз/а/пирена с учетом фона составляет 0,21 ПДК на границе жилой зоны (табл. 6.2-9, стр. 134, раздел 6.2.3.3, том 8.1.1)

Такое противоречие между представленными в проекте данными и результатами расчетов связано с тем, что при расчете долгопериодных концентраций, в расчет была заведена заниженная фоновая концентрация бенз/а/пирена – $1,9 \cdot 10^{-7}$ мг/м³ (приложение 5.1, стр. 261, том 8.1.2) (рис. 8).

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,23	2,273E-07	-	-	0,19	1,900E-07	0,19	1,900E-07	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6002	0,02			1,794E-08		7,9		
		1	1	6001	0,02			1,747E-08		7,7		
		1	2	6003	1,92E-03			1,924E-09		0,8		

Рис. 8. Принт-скрин Приложения 5.1, стр. 261, том 8.1.2

При этом во всех остальных местах проекта, и даже в шапке выполненного расчета концентрация указывается правильно (приложение 5.1, стр. 261, том 8.1.2) (рис. 9)

⁶ ПДКс.с. - среднесуточная предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)					Средняя концентрация *
		X	Y				
1	Фон	0,00				0,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,149	0,143	0,138	0,149	0,148	0,145
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
0330	Сера диоксид	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
0703	Бенз/а/пирен	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06
2902	Взвешенные вещества	0,298	0,302	0,300	0,302	0,297	0,300

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

Рис. 9. Принт-скрин Приложения 5.1, стр 261, том 8.1.2.

Таким образом, при использовании правильной фоновой концентрации, фоновые концентрации бенз/а/пирена увеличиваются в 10 раз, и по результатам расчетов должно было быть зафиксировано превышение гигиенического норматива бенз/а/пирена на территории ближайшей жилой застройки в 1,94 ПДК.

Согласно требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 [3-4], не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- в жилой зоне - $\leq 1,0$ ПДК (ОБУВ).

Следовательно, при реализации проекта не выдерживаются требования п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 [3-4] к качеству атмосферного воздуха в жилой зоне.

5.3.7. Наличие превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории ближайших зон отдыха

Согласно требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 [3-4], не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, **организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков**, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации - $\leq 0,8$ ПДК (ОБУВ).

В проектных материалах не приняты расчетные точки на территориях, выделенных в документах градостроительного зонирования для организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков (табл. 6.2-8, стр. 133, раздел 6.2.3.3, том 8.1.1).

При этом, согласно результатам расчетов, в контрольной точке № 4 на границе ООПТ концентрации азота диоксид уже достигают величины 0,79 ПДК (там же). Как указано в проекте, расстояние до ближайшей ООПТ (Памятник природы регионального значения «Елагин остров») составляет 2 км (стр. 106, раздел 5.7, том 8.1.1). Однако расстояние до Приморского парка победы существенно меньше – порядка 1,3 км. В соответствии с Правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга [4-4], данная территория отнесена к зонам ТР4 “зоны рекреационного назначения - дворцово-парковых комплексов и исторических парков с включением объектов инженерной инфраструктуры”, ТР4-1 “рекреационного назначения - объектов отдыха, спорта, досуга и развлечений с включе-

нием объектов инженерной инфраструктуры», ТР0-2 «Градостроительный регламент зоны рекреационного назначения - спортивных сооружений с включением объектов инженерной инфраструктуры».

Согласно представленным графическим материалам (рис. 6.2-2, стр. 136, раздел 6.2.3.3, том 8.1.1) в изолинию 0,8 ПДК, попадает часть территории Приморского парка победы, для которого должен быть выдержан критерий 0,8 ПДК (рис.10).

Также необходимо обратить особое внимание на специфическое наименование варианта расчета - «МР **Подгон 5**», что свидетельствует о том, что исходные варианты расчета, вероятно, давали еще большие концентрации (рис.10).

Таким образом, из проектных материалов следует, что при реализации проекта не выдерживаются требования п. 70 СанПиН 2.1.3684-21[3-4] к качеству атмосферного воздуха зон отдыха населения.

Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - **МР подгон 5** | 28.09.2021 19:30 - 28.09.2021 19:40 | ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

название варианта

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Рис 10. Принт-скрин Отчета с вариантом расчета (рис. 6.2-2, стр. 136, раздел 6.2.3.3, том 8.1.1)

5.3.8. Отсутствует оценка острых рисков здоровью населения при превыше-

нии предельных допустимых концентраций опасных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе более, чем в 150 ПДК, в случае аварийной ситуации

Согласно данным проекта, при возникновении аварийных ситуаций ожидаемые расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории ближайшей жилой застройки составят: углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ – **156 ПДК**, азота диоксид – **229 ПДК**, гидроцианид (синильная кислота) – **219,40 ПДК**, сероводород – **274,21 ПДК**, группа суммации «сероводород, формальдегид» - **322,48 ПДК**, группа суммации «серы диоксид и сероводород» - **294,83 ПДК**, группа суммации «азота диоксид, серы диоксид» – **156 ПДК** (табл. 9.3-9, 9.3-10, стр. 223-224, раздел 9.3.1.3, том 8.1.1) (рис. 11). При том, что согласно требованиям п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 [3-4], не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в жилой зоне - $\leq 1,0$ ПДК (ОБУВ).

Из данных, представленных в проекте, следует, что в случае наступления аварийной ситуации при производстве намывных работ опасные загрязняющие вещества в высоких концентрациях распространятся на большую часть Василеостровского района Санкт-Петербурга, половину Петроградского района и часть Приморского района Санкт-Петербурга.

В указанной связи следует отметить, что в силу неполноты, недостоверности и противоречивости представленных данных предлагаемые в проекте меры по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций являются необоснованными, недостаточными и не соответствуют законодательству. В том числе, в мероприятиях по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций не учтены наиболее неблагоприятные условия реализации аварии. (см. раздел. 5.4 настоящего Заключение).

Согласно п. 8 ст 16 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [1-11], **запрещаются проектирование, размещение и строительство объектов хозяйственной и иной деятельности, функционирование которых может привести к ухудшению здоровья людей.**

При этом в проекте сделан следующий вывод: «Данные анализа результатов рассеивания» показывает, что при возникновении аварийных ситуаций будут наблюдаться превышения 1,0 ПДК на границе жилой и охранной зоны. Расстояние от рассматриваемого объекта до изолинии в 1 ПДК по веществам, оказывающим наибольшее воздействие, **превышает 10000 м**, но в связи с тем, что проектом предусмотрены мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций возможность такого воздействия маловероятна» (стр. 224, раздел 9.3.1.3, том 8.1.1).

Однако с учетом высокой плотности населения центральных районов Санкт-Петербурга, а также крайне высокими ожидаемыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в случае аварийной ситуации – более 150 ПДК – на территории жилой застройки, результаты оценки острых рисков здоровью населения, проживающего на окружающих территориях, отсутствуют.



Рис 11. Отчет с вариантом расчета рассеивания (стр. 324, Приложение 5.1, том 8.1.2)

5.3.9. Не учтены источники выбросов, связанные с пылением грунта при его длительном хранении и пересыпке

Как указано в проекте, все сухоройные работы, за исключением работ по планировке территории до рабочих отметок, выполняются с использованием песчаных грунтов береговых карьеров. Для планировки территории используются песчаные грунты морских карьеров, предварительно намытые в штабели резерва. (стр. 32, раздел 4.4.2, том 8.1.1).

Засыпка прорана на участке сопряжения ограждающей дамбы и существующей территории выполняется сухоройным способом, песчаными грунтами береговых карьеров

с использованием гусеничных бульдозеров, фронтального погрузчика и гусеничного экскаватора (стр. 35, раздел 4.4.2, том 8.1.1).

На выделенных разделом ПОС участках предусмотрено устройство штабелей запаса грунта (стр. 36, раздел 4.4.2, том 8.1.1).

Однако в перечне источников выбросов (табл. 6.2-4, стр. 120-121, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1) не указаны источники выбросов, связанные с пылением грунта при его долговременном хранении и пересыпке.

При этом, в соответствии с приведенными в проекте расчетами для выполнения работ требуется запас грунта в объеме 11 632 906 м³ (приложение Ж, стр. 158, том 6.1).

Таким образом, данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются существенно заниженными. Выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] необоснованны.

5.3.10. Не учтены выбросы от движения транспорта, обеспечивающего доставку песчаного грунта и каменных материалов, и иного транспорта

Согласно данным проекта, грунтоотвозные суда и автотранспорт, обеспечивающие доставку песчаного грунта и каменных материалов с карьеров поставщика не учитываются и обеспечиваются поставщиком услуг. Топливозаправочная техника, машины по вывозу строительного мусора, бытовых отходов и жидких отходов также не учитываются и обеспечиваются поставщиком услуг. (примечание к табл. 4.1.1, стр. 41, раздел 4.4.2, том 8.1.1)

Исходя из заявленных в Проекте объемов песчаных грунтов береговых карьеров на весь период работ 2 427 620 м³ (приложение Ж, лист 158, том 6.1) или 3 592 877,6 т/период работ (при насыпной плотности песка 1,48 т/м³ – стр 107, том 6.1), 167 265 м³ камня = 225 807,75 тонн, 40 624,00 м³ щебня = 54 842,4 тонн (1,35 т/м³), для завоза данной массы требуется порядка 155 тысяч единиц автотранспорта грузоподъемностью 25 тонн.

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях, выданной ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 30.03.2021 № 11/1-17/2-25/343 (приложение 2.12, стр. 48, том 8.1.2), фоновые концентрации определены с учетом вклада действующих объектов, но без учета вклада новых объектов.

Поскольку движение такого транспорта в указанном количестве требуется именно для реализации намечаемой деятельности, а не для обслуживания действующих объектов в рассматриваемом районе, то оно не могло быть учтено в данных о фоновых уровнях воздействия, такое воздействие должно учитываться именно в проекте.

Следует отметить, что в процессе корректировки проектных материалов выбросы от процедур топливозаправки были добавлены в проект (цветовые маркеры в табл. 6.2.-4, стр.120-121, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1). Однако выбросы от движения стороннего автотранспорта, движение которого предполагается по площадке предприятия по-прежнему не учтены в проектных материалах.

Таким образом, данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются существенно заниженными. Выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] необоснованны.

5.3.11. Отсутствуют подтверждения заявленных высот источников выбросов

Согласно данным, представленным в проекте (табл. 6.2-6, стр.127-132, том 8.1.1), высота источника выбросов № 6001 составляет 10 м. В приложении 4 тома 8.1.2 отсутствуют паспорта на все учтенное на данном источнике оборудование, подтверждающее данную высоту. В частности, вызывает сомнение такая высота для водолазного бота и разъездного катера.

Необоснованное увеличение высоты источника позволяет существенно уменьшить расчетные концентрации, так как в формуле (3) п. 5.2 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 года № 273 [3-5], величина H (высота источника выброса), приведена в знаменателе формулы **в квадрате**.

Таким образом, выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] являются необоснованными.

5.3.12. При выполнении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не учтены объекты ближайшей жилой застройки

Как показано на карте-схеме с нанесенными источниками загрязнения атмосферы (приложение 3, стр. 50, том 8.1.2), источники, дающие максимальные выбросы, (ИЗА 6001 «Участок работы технических и вспомогательных плавсредств на акватории», ИЗА 6003 «ДЭС⁷») размещены на максимальном удалении порядка 1 км от ближайшей жилой застройки. Следует отметить, что размещение источника ИЗА 6003 «ДЭС» внутри ИЗА 6001 «Акватория» противоречит здравому смыслу – аварийные дизельгенераторы должны располагаться на суше. Остальные источники выбросов (ИЗА 6002 «Работа техники и механизмов на береговой площадке», ИЗА 6004 «Сварочные работы», ИЗА 6005 «Покрасочные работы», ИЗА 6006 «Работы по обработке металла», ИЗА 6008 «Бункеровка судов», размещены на удалении порядка 600 м от ближайшей жилой застройки. И только источник № 6007 «Заправка строительной техники» размещен на минимальном удалении от ближайшей жилой застройки – порядка 300 м.

Следует отметить, что реальное минимальное расстояние от территорий, на которых планируется выполнять работы техники и механизмов на береговой площадке, составляет порядка 300 м для дома №21 корпуса 1 и 2 по Морской набережной и порядка 200 м для дома № 35, корп. 3 по Морской набережной. В соответствии с самим проектом ближайшая существующая жилая застройка находится на расстоянии 200 м от проектируемой территории (стр. 37, том 1).

Необоснованное увеличение расстояния между источником выбросов и контрольной точкой позволяет существенно уменьшить расчетные концентрации, так как в формуле (25) п. 5.13 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 6 июня 2017 года № 273 [3-5], величина x (расстояния от источника выброса вычисляется до расчетной точки), приведена в знаменателе формуле для большей части соотношений x/xm .

Таким образом, данные о расчетных концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены не для всех ближайших жилых объектов, и следовательно, выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] является необоснованными.

5.3.13. Отсутствует анализ результатов расчетов долгопериодных концентраций

Согласно проекту, данные анализа результатов рассеивания показывают, что значения расчетных концентраций не превышают ПДК, установленных для селитебных территории согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (стр. 134, раздел 6.2.3.3, том 8.1.1).

⁷ ДЭС - дизельная электростанция.

Однако, согласно СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] для атмосферного воздуха определены три типа ПДК:

- ПДК максимально-разовые (предотвращающие раздражающее действие, рефлекторные реакции, запахи при воздействии до 20-30 минут) (ПДКм.р.⁸);
- ПДК среднесуточные (концентрация, обеспечивающая допустимые (приемлемые) уровни риска при воздействии не менее 24 часов) (ПДКс.с.);
- ПДК среднегодовые (Концентрация, обеспечивающая допустимые (приемлемые) уровни риска при хроническом (не менее 1 года) воздействии - среднегодовая) (ПДКс.г.).

В соответствии с требованиями п. 12.13 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 [3-5]:

- по загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения;
- для загрязняющих веществ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК;
- для загрязняющих веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

В рассматриваемом проекте, согласно данным таблицы 6.2-5 (стр. 124-125, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1) имеются вещества относящиеся ко всем трем типам: например, азот диоксид, дигидросульфид, взвешенные вещества относятся к первому типу (определены все три типа ПДК), сера диоксид и пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ относятся ко второму типу (не определены ПДКс.г.), диЖелезо триоксид относится к третьему типу (определено только ПДКс.с.).

Для всех веществ, у которых имеются ПДКс.с. или ПДКс.г., необходимо выполнять расчет долгопериодных концентраций с использованием специализированного программного продукта УПРЗА «Эколог-средние», реализующей требования п.п. 4.1, 4.3 и 2.12 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 [3-5]. В приложении 5.2 приведен расчет, выполненный по методу «упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017». Однако, надлежащий анализ по отношению ко всем трем типам ПДК не выполнен.

Следует отметить, что согласно требованиям п. 10.6 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 [3-5] допускается проводить упрощенный расчет среднегодовых концентраций в случае, если недоступны необходимые для расчета долгопериодных средних концентраций функции распределения метеорологических параметров. Для Санкт-Петербурга данные метеорологических параметров доступны по запросу к разработчикам УПРЗА «Эколог-средние» (сертификат соответствия программного комплекса РОСС RU.НВ61.Н20554 действует до 29.02.2024, заключение экспертизы программы для ЭВМ Росгидромета от 26.05.2020 № 140-03382/2000).

Таким образом, в проекте не выполнены в полном объеме требования п. 12.13 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06 июня 2017 г. №273 [3-5], так как выполнены только расчеты максимально-разовых концентраций, при том что для большей части выбрасываемых веществ имеются и другие ПДК.

Таким образом, данные о расчетных концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе оценены не на все применяемые нормативы качества атмосферного воз-

⁸ ПДК м.р. - предельно допустимая максимально разовая концентрация вредного вещества.

духа населенных мест, и следовательно выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] является необоснованными.

5.3.14. Расчеты суммарных выбросов загрязняющих веществ по их источникам существенно занижены

Согласно информации, представленной в проекте, в составе источника загрязняющих веществ № 6001 «Участок работы технических и вспомогательных плавсредств на акватории», должны входить выбросы от 7 типов судов, представленных в разном количестве (табл. 6.2-4, стр. 120, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1) (рис.12).

Наименование участка работ	№ источника	Наименование источника	Наименование техники/материалов	Кол-во
1 Акватория	6001	Участок работы технических и вспомогательных плавсредств на акватории	01 Гидроперегрузатель	3
			02 Буксир	2
			03 Буксир мелкосидящий	2
			04 Водолазный бот	2
			05 Буксир охранный	1
			06 Разъездной катер	1
			28 Кран плавучий	1

Рис.12. Принт-скрин табл. 6.2-4, стр. 120, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1

Расчеты выбросов, представленные в приложении 4 (приложение 4, стр. 52-179, том 8.1.2), выполнены отдельно для одной единицы каждого типа оборудования.

Ниже приведен расчет выброса от первого типа техники «Гидроперегрузатель» в составе ИЗА № 6001 (приложение 4, стр. 52, том 8.1.2) (рис.13).

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 1
 Вариант: 1
 Название: Гидроперегрузатель проект Р-68А

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	2.3875556	27.020920	2.3875556	27.020920
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.4080000	27.691088	2.4080000	27.691088
2732	Керосин	1.1191667	12.965250	1.1191667	12.965250
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1678750	1.970798	0.1678750	1.970798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5595833	6.367562	0.5595833	6.367562
1325	Формальдегид	0.0447667	0.518710	0.0447667	0.518710
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000005223	0.000058099	0.000005223	0.000058099
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3913000	4.499802	0.3913000	4.499802

Рис.13. Принт-скрин приложение 4, стр. 52, том 8.1.2

Как показано расчетами, выбросы оксида углерода только от одной единицы «Гидроперегрузателя» составляют 2,38 г/с и 27,02 т/год.

При этом, выбросы по ИЗА № 6001 в целом, заложенные в расчет по г/с, соответствуют выбросам от одной единицы техники, а по т/год почти в 10 раз ниже, чем выбросы от одной единицы техники (приложение 5, стр. 182, том 8.1.2) (рис.14).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)
№ пл.: 1, № цеха: 1									
+	6001	Участок работы технических и вспомогательных плавсредств на аква	1	3	10,00	0,00	0,00	0,00	1,29

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,0346666	3,884000	1
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4931333	0,631150	1
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1650000	0,221500	1
0330	Сера диоксид	0,6044445	0,745000	1
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,4033334	3,092000	1
0703	Бенз/а/пирен	0,0000049	0,000006	1
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0455556	0,057500	1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0947221	1,414000	1

Рис.14. Принт-скрин приложение 5, стр. 182, том 8.1.2

Следует отметить, что при формировании суммарных выбросов по источнику, учитывающему несколько единиц техники, г/с выброс должен приниматься как сумма выбросов от техники, одновременно функционирующей на территории промплощадки, а т/год – как суммарный выброс от техники, хотя бы единовременно захватившей на территорию промышленной площадки.

Если принять, что вся заявленная техника может рейсировать по акватории одновременно, то получаются следующие валовые выбросы оксида углерода (приложение 4, стр. 52-77, том 8.1.2):

- Гидроперегрузочный проект Р-68А Зед.: - $27 \cdot 3 = 81$ т/год;
- Буксир проект №1496 2 ед.: - $4,1 \cdot 2 = 8,2$ т/год;
- Буксир мелкосидящий проект КС-100Д 2 ед.: $2,4 \cdot 2 = 4,8$ т/год;
- Водолазный бот проект 1415, тип Фламинго 2 ед.: $4,1 \cdot 2 = 8$, т/год;
- Буксир охранный проект 498 тип "Гороховец" 1 ед.: $6,7 \cdot 2 = 13,3$ т/год;
- Разъездной катер тип КС-100Д 1 ед.: $2,3 \cdot 1 = 2,3$ т/год;
- Кран плавучий Проект Д-9040 1 ед.: $0,67 \cdot 1 = 0,67$ т/год;

Итого по ИЗА № 6001 - 47,4 т/год (к расчету принято 3,08 т/год). Следовательно, только по одному источнику по одному веществу выбросы в материалах проекта **занижены в 15 раз**. Следует отметить, что сводных таблиц, обосновывающих принятые выбросы, нет ни для одного источника.

Таким образом, данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух существенно занижены. Следовательно, выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] являются необоснованными.

Также следует отметить, что существенная недооценка валовых выбросов позволяет существенно сократить размер платы за загрязнение атмосферного воздуха, что является нарушением ст. 16-16.4 ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-1].

5.3.15. Данные о выбросах загрязняющих веществ от автотранспорта существенно занижены

Согласно информации, представленной в приложении с выполненными расчетами выбросов автотранспорта (стр. 78, приложение 4, том 8.1.2), расчет выполнялся только для рабочих дней года - 252 дня за год (рис. 15):

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Рис.15. Принт-скрин стр. 78, приложение 4, том 8.1.2.

Таким образом, данные о выбросах загрязняющих веществ от автотранспорта существенно занижены. Следовательно, выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] необоснованны.

Также следует отметить, что существенная недооценка валовых выбросов позволяет существенно сократить размер платы за загрязнение атмосферного воздуха, что является нарушением ст. 16-16.3 ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-1].

Таким образом, выводы о соответствии качества атмосферного воздуха при реализации проекта требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] являются необоснованными. Занижение данных выбросов загрязняющих веществ позволит существенно сократить размер платы за загрязнение атмосферного воздуха. Оценка острых рисков здоровью населения в связи с негативным воздействием намечаемой деятельности на атмосферный воздух с учетом превышения ПДК (в том числе, в случае возникновения аварийных ситуаций) отсутствует. Намечаемая в соответствии с проектом деятельность противоречит ст. 16 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [1-11], ст. 12 ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [1-10], ст. 22, 36 ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-1].

5.4. Нарушения требований законодательства об организации мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций

5.4.1. Объем разлива дизельного топлива при выполнении морских работ и предлагаемые проектные решения по локализации и ликвидации разлива не обоснованы

В разделе, посвященном анализу основных опасностей, возникающих в рамках выполнения морских работ, (стр. 209, раздел 9.1.2, том 8.1.1) отмечено, что «рассматривается разлив нефтепродуктов, ограниченный 50 процентами максимального объема двух смежных топливных танков судна».

При этом, в соответствии с п.5 Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации, утвержденных [2-11] разлив 50 процентов 2 смежных танков максимального объема принимается для судов с двойным дном и двойными бортами.

Однако в проектной документации отсутствуют сведения о типе судов, предполагаемых для выполнения морских работ. Таким образом, отсутствуют достаточные основания для сделанных выводов по объему разлива дизельного топлива и предлагаемых проектных решений по локализации и ликвидации разлива.

5.4.2. Прогноз последствий аварийной ситуации с разливом дизельного топлива при выполнении морских работ является недостоверным, ввиду чего невозможно определить необходимые меры безопасности при разливе топлива

При оценке основных опасностей, возникающих в рамках выполнения морских работ, (стр. 209, раздел 9.1.2, том 8.1.1) и при оценке поведения нефтепродуктов в морской среде (стр. 210, раздел 9.1.3, том 8.1.1) максимальная масса разлива принимается равной 60 т (67 м^3).

Однако, при оценке испарения нефтепродуктов с водной поверхности (стр. 220, раздел 9.3.1, том 8.1.1) и при оценке массы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при горении нефтепродуктов (стр. 221, раздел 9.3.1.2, том 8.1.1), расчет производился для массы 120 т ($134,8 \text{ м}^3$). Тогда как выводы по тому 8.1.1 (стр. 252, раздел 9.7, том 8.1.1) сформулированы при разливе **153 т** дизельного топлива.

Таким образом, отсутствует достоверность прогноза последствий аварийной ситуации с разливом дизельного топлива в морской среде, в том числе при оценке массы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.

5.4.3. Результаты расчета баланса нефтепродуктов при разливе дизельного топлива в морской среде в силу имеющихся противоречий не обоснованы, что не позволяет сделать вывод о достаточности мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций

При оценке поведения нефтепродуктов в морской среде (стр. 212, параграф 9.1.3, том 8.1.1) скорость ветра принята равной 8,0 м/с, а плотность $0,89 \text{ г/м}^3$ (очевидно, здесь опечатка – должно быть $0,89 \text{ г/см}^3$) при $15 \text{ }^\circ\text{C}$. При этом, на рисунках 9.1-5 – 9.1-8, (стр. 214-217, раздел 9.1.3, том 8.1.1), на которых приведены результаты расчета баланса нефтепродуктов при разливе дизельного топлива, в качестве исходных данных использованы другие значения: скорости ветра 6 м/с; плотность $0,866 \text{ г/см}^3$ при $7 \text{ }^\circ\text{C}$.

Таким образом, данные внутренние противоречия ставят под вопрос достоверность результатов расчета баланса нефтепродуктов при разливе дизельного топлива, что в свою

очередь не позволяет признать достаточными мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

5.4.4. Меры по ликвидации аварии с разливом дизельного топлива на береговой части являются недостаточными, что повлечет за собой загрязнение грунта и поступление углеводородов в водный объект

В результате оценки потенциального воздействия аварийной ситуации на береговой (сухопутной) части в отношении водной и геологической среды (стр. 235, раздел 9.4.2, том 8.1.1) предложено производить «заправку строительной техники на специально оборудованной площадке, находящейся не менее 50 м от уреза воды, основным элементом которой является инвентарный поддон». При этом, по результатам оценки воздействия на земельные ресурсы (стр. 235, раздел 9.4.3, том 8.1.1) рассмотрены два сценария аварийной ситуации: пролив дизельного топлива без возгорания и пролив дизельного топлива с возгоранием при разливе бака, объемом 30 м³.

Анализ существующих защитных поддонов показал, что максимальный объем нефтепродуктов, который способен принять поддон составляет 1 м³ [6-2]. Таким образом, при реализации сценария аварии с разливом 30 м³ не обеспечивается прием всего объема нефтепродуктов в аварийную емкость, что повлечет за собой загрязнение грунта и поступление углеводородов в водный объект.

5.4.5. Данные, необходимые для оценки достаточности проектируемых мер по защите от разлива дизельного топлива, являются неполными ввиду отсутствия необходимого прогноза

Отсутствует прогноз аварийной ситуации с проливом дизельного топлива и возгоранием при разливе бака объемом 30 м³ в соответствии с п. 5 г Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, утвержденных [2-12]. Таким образом, данные, необходимые для оценки достаточности проектируемых мер по защите от разлива дизельного топлива, являются неполными.

5.4.6. Меры по локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов на водной поверхности не достаточны и не соответствуют законодательству

При оценке сил и средств локализации аварийных разливов (стр. 240, раздел 9.5.4, том 8.1.1) указано, что «выполнение задач по несению аварийно-спасательной готовности в Балтийском море на Калининградский филиал ФГБУ "Морспасслужба"».

Однако расстояние между Калининградом и Санкт-Петербургом по морю составляет около 1000 км, что приведет к тому, что оповещение, сбор и доставка сил и средств локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов, вероятно, превысит 4 часа, что не соответствует п. 3 ж Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря РФ [2-12].

В указанном разделе тома 8.1.1 приведено исключительно описание сил и средств, применяемых при разливах нефтепродуктов на водной поверхности, без приведения результатов расчета необходимого количества сил и средств, что не соответствует п. 3 ж Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе РФ, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне РФ [2-11].

Таким образом, невозможно сделать вывод о безопасности намечаемой деятельности в случае аварийного разлива нефтепродуктов на акватории.

5.4.7. В мероприятиях по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций не учтены наиболее неблагоприятные сценарии аварий

В качестве мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций (стр. 22-23, раздел 4.10, том 8.2) **не приведены мероприятия по одному из наиболее опасных сценариев аварий** (стр. 235, раздел 9.4.3, том 8.1.1), связанному с воспламенением пролива дизельного топлива в месте заправки транспортных средств.

При этом данный сценарий аварийной ситуации сопровождается наиболее существенным негативным влиянием на компоненты окружающей среды, так как в соответствии с п. 1 ст. 9 ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" [1-15] к опасным факторам пожара относится повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения, которые представляют существенную опасность для окружающей среды (см. также п. 5.3.8 настоящего Заключение).

Вместе с тем, мероприятия для предупреждения разлива углеводородов на акватории приведены без учета требований п. 3 Требования к составу сил и средств постоянной готовности, предназначенных для предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации [2-13].

Мероприятия для предупреждения разлива углеводородов в береговой (сухопутной) части приведены также без учета требований п. 8 Требования к составу и оснащению аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований, участвующих в осуществлении мероприятий по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов [2-14].

Таким образом, при определении мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций не учитываются наиболее неблагоприятные условия реализации аварии, предлагаемые решения не соответствуют законодательству.

Таким образом, в силу неполноты, недостоверности и противоречивости представленных данных предлагаемые в проекте меры по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций являются необоснованными и недостаточными, что влечет серьезную угрозу как для окружающей среды, так и для населения близлежащих районов. Основываясь, на принципе презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой деятельности [ст. 3, 1-2], невозможно сделать вывод о безопасности намечаемой деятельности при описанных мерах предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций.

5.5. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на акваторию Невской губы

5.5.1. Отсутствует анализ влияния повышения уровня мирового океана на проектируемую намывную территорию

В проекте отсутствуют научно обоснованные расчеты, подтверждающие безопасность влияния планируемой деятельности на геоэкологическую систему Невской губы и на гидрологический режим с учетом сокращения площади зеркала и объема вместимости Невской губы.

Также не представлена оценка влияния вновь создаваемой территории на эффективность функционирования. Комплекса защитных сооружений от наводнений Санкт-Петербурга, на минимально допустимую площадь зеркала воды Финского залива.

В соответствии с п. 4.1. СП 47.13330.2016 [3-18] инженерные изыскания обеспечивают комплексное изучение природных условий территории (региона, района, площадки,

участка, трассы) и факторов техногенного воздействия на территорию объектов капитального строительства, в том числе, для решения следующих задач:

- определения возможности строительства объекта;
- выбора оптимального места размещения площадок (трасс) строительства;
- принятия конструктивных и объемно-планировочных решений;
- составления прогноза изменений природных условий;
- разработки мероприятий инженерной защиты от опасных природных процессов.

В соответствии с п. 4.14 СП 23.13330.2018 [3-17] экологическое обоснование проекта обустройства основания гидротехнических сооружений должно включать разработку комплекса природоохранных мероприятий при строительстве и эксплуатации сооружений, предусматривающих не превышение допустимого уровня антропогенного вмешательства в природную среду и гарантирующих сохранность природной среды и предотвращение в ней негативных деструктивных процессов.

Однако материалы инженерных изысканий не представлены на экологическую экспертизу, таким образом, обоснование соответствующей информации в Разделе, посвященном оценке воздействия на окружающую среду, отсутствует.

Таким образом, проектная документация не соответствует СП 23.13330.2018 [3-17].

В разделе 2.2.1 “Уровненный режим” тома 4 говорится: “Основными причинами колебаний уровня в Невской губе являются сгонно-нагонные явления; роль приливных, сезонных и сейшевых колебаний уровня мала. Максимальная величина прилива не превышает нескольких сантиметров. Амплитуда сейшевых колебаний обычно не превышает 20-30 см.”

Однако в проекте не учтены трендовые колебания уровня моря, что является принципиальным. Под трендовой составляющей понимают некоторое медленное длительное изменение процесса без образования циклов. Тренд может быть как линейного, так и нелинейного вида. Линейный тренд показывает, в какую сторону (повышения или понижения) идет развитие процесса во времени. Нелинейный тренд может иметь один экстремум (максимум или минимум). В этом случае он одновременно характеризует рост (снижение) и снижение (рост) процесса во времени [5-49].

В общем случае трендовую компоненту уровня в Невской губе можно представить в виде суммы трендов эвстатических, стерических и деформационных факторов [5-50; 5-51], т.е.

$$Tr(h_{кр}) = Tr(h_{эвст}) + Tr(h_{стер}) + Tr(h_{деф}). \quad (1)$$

К эвстатической компоненте относятся составляющие водного баланса: испарение, осадки, приток речных вод, водообмен через Датские проливы. Стерические колебания обусловлены изменениями плотности морской воды за счет соответствующих изменений температуры и солености. Отметим, что межгодовыми изменениями объема воды моря за счет плотностных колебаний уровня обычно пренебрегают в виду их малости [5-52], [5-53]. Это связано как с малой глубиной моря, так и с отсутствием значимых трендов в изменениях температуры воды [5-54], являющейся основным фактором изменений плотности морской воды. Выполненный в работе [5-55] расчет теплосодержания вод Балтийского моря за период 1958–2005 гг. подтверждает отсутствие в его межгодовых колебаниях трендовой компоненты и, следовательно, стерических колебаний морского уровня.

В отличие от эвстатических и стерических факторов, меняющих объем воды в границах моря (бассейна), деформационные колебания вызывают только перераспределение массы воды таким образом, что уровень повышается в одних районах и понижается в других.

Из деформационных колебаний наиболее важными представляются тектонические движения земной коры. Известно, что побережье Балтийского моря испытывает значительные вертикальные смещения, связанные с геодинамикой Фенноскандинавского щита.

На основе водного нивелирования было установлено, что наибольшее поднятие испытывает побережье Ботнического залива (5–9 мм/год), а побережье южной Балтики, наоборот, опускается со скоростью 1–1.5 мм/год [5-56]. Кронштадт попадает в зону тектонической стабильности. По данным работы [5-56] принимается, что вертикальная скорость земной коры здесь отсутствует. Эти результаты подтверждали выбор Кронштадтского футштока в качестве отчетной поверхности Балтийской системы высот.

Однако наблюдения последних лет, в частности, в рамках проекта BIFROST (Baseline Inferences for Rebound Observations, Sea Level, and Tectonics), основанного на использовании GPS-техники и спутника последнего поколения GRACE [5-57], показали, что восточная часть Финского залива поднимается со скоростью 2–4 мм/год (рис.16)

Прямо противоположный вывод сделан российскими геологами [5-58], которые считают, что скорости современных вертикальных движений по разломам в районе Санкт-Петербурга, полученные за 26-летний период на основе нивелирования, свидетельствуют об очень активном тектоническом режиме этой территории, в связи с чем явно необоснованным является мнение о малой подвижности платформенных структур северо-запада Русской плиты. При этом северная часть области (побережье Финского залива) отличается крайне нестабильным режимом современных движений и соответственно резко дифференцированным характером знакопеременных подвижек.

На акватории Невской губы существует блок интенсивных погружений, состоящий из более мелких блоков разной активности, скорость современных движений которых в настоящее время составляет от –0.1 до –8.5 мм/год (рис. 17). Для устьевой зоны р. Невы характерны вертикальные скорости между –2,6 и 3,0 мм/год [5-58]. Для ведения работ по намыву территории в данном районе это отрицательный факт, так как будет происходить деформация территории: в одном месте она будет погружаться, а в другом, наоборот, повышаться. Очевидно, нужны дополнительные оценки пространственной дифференциации вертикальных скоростей земной коры на акватории Невской губы.

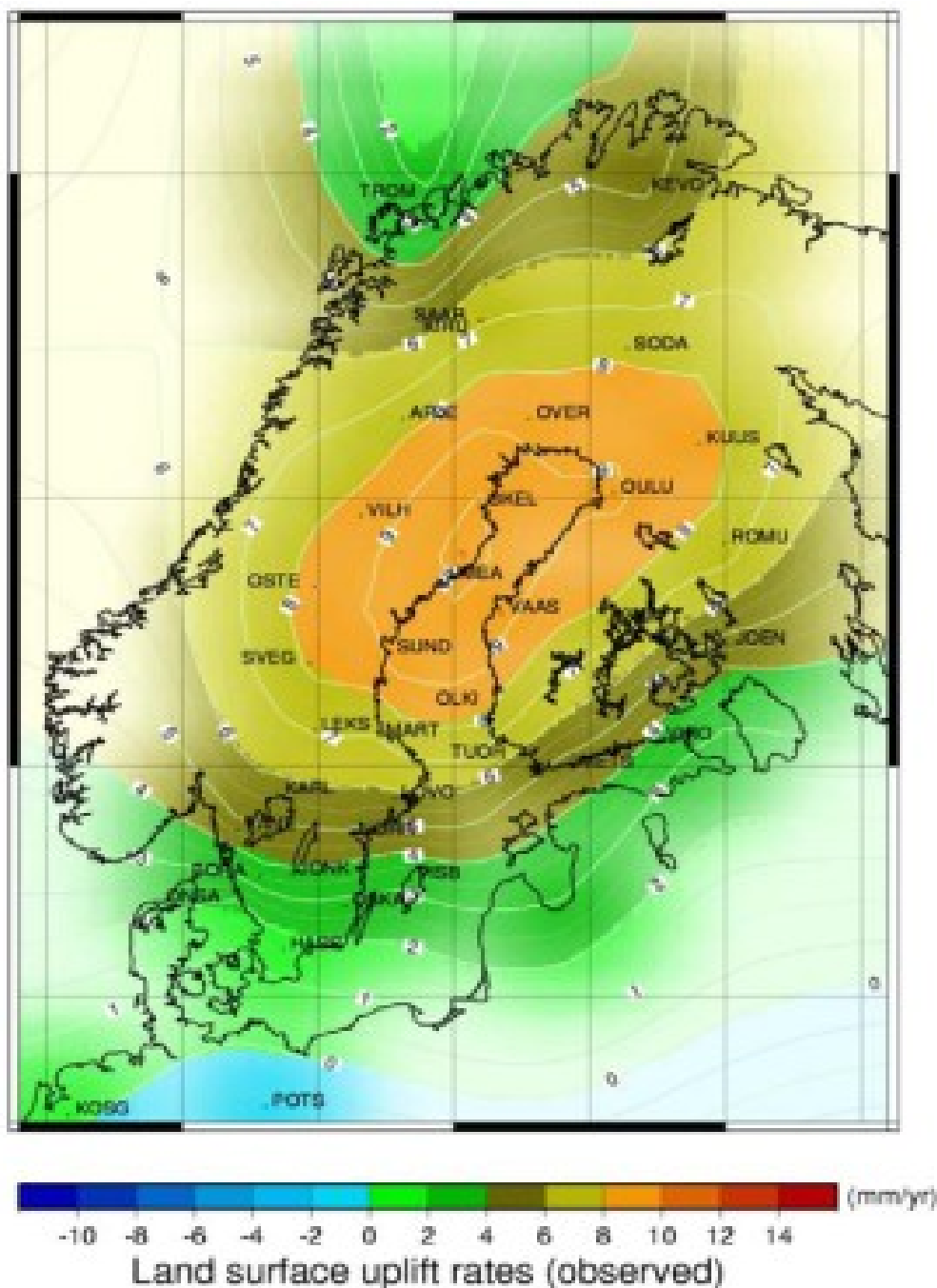


Рис. 16. Карта вертикальных движений земной коры в регионе Балтийского моря по [5-57], в мм/год

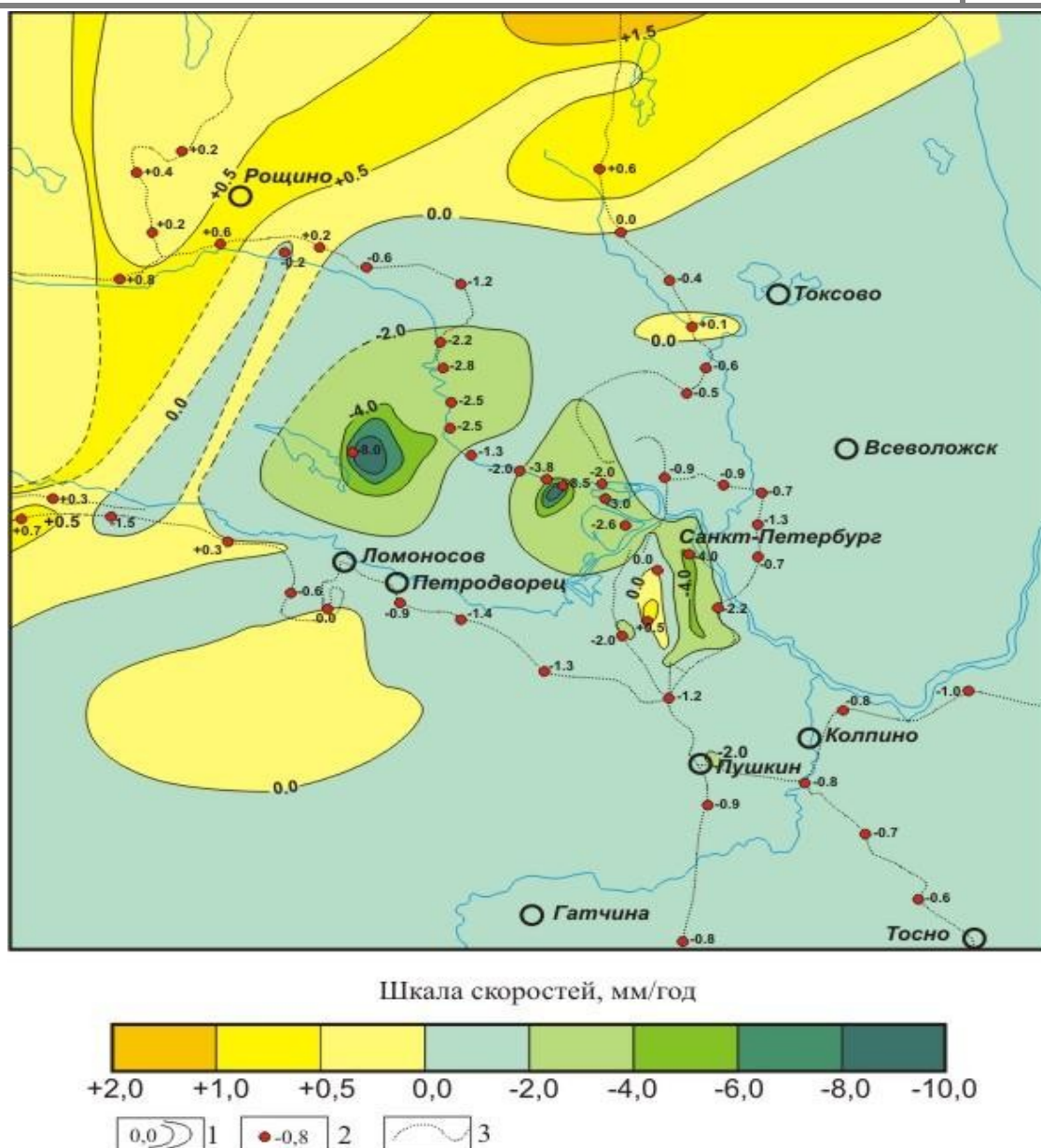


Рис. 17. Схема новейшей тектоники окрестностей Санкт-Петербурга: 1 — изолинии скоростей; 2 — пункты сети нивелирования и значения скоростей, мм в год; 3 — линии поворотного нивелирования I класса [5-58].

Анализ межгодовых колебаний эвстатических компонентов в Невкой губе (испарение, осадки, приток речных вод) свидетельствует об отсутствии значимых трендов. Если принять в районе Кронштадта для современных условий вертикальную скорость земной коры близкую к нулю, то вековой рост морского уровня должен быть вызван усилением водообмена между Финским заливом и морским бассейном. В свою очередь, тренд в уровне Балтийского моря в основном определяется ослаблением результирующего потока воды через Датские проливы, направленного в сторону Северного моря и, следовательно, изменениями уровня Мирового океана (УМО). Очевидно, в конечном счете, и вековой тренд уровня в Кронштадте должен быть обусловлен главным образом соответствующим ростом УМО [5-51].

В настоящее время по спутниковым данным за период 1993-2022 гг. тренд УМО составляет 3,0 мм/год, а тренд уровня Балтики – 4,0 мм/год [6-11]. Однако тренд может сильно меняться во времени в зависимости от изменений уровнеобразующих факторов.

Поскольку намыв территории будет выполняться «на века», то, соответственно, прогноз уровня в Невской губе нужен на сверхдлительную перспективу, то есть на сотни лет. Однако такой прогноз сложно осуществить. Абсолютно понятно только то, что он будет повышаться. Это следует из прогнозов УМО на перспективу. В частности, наиболее известными являются проекции УМО на конец 2100 года. Для этого используются климатические сценарии МГЭИК, на основе которых рассчитываются оценки изменений глобального климата с помощью комплекса (ансамбля) моделей общей циркуляции атмосферы и океана. Для уменьшения неопределенности отдельных моделей, обычно выполняется усреднение по всему комплексу моделей или выбирается «лучший» сценарий и «лучшая» модель.. Оставляя «за скобками» описание моделей и технологию прогнозирования, укажем, что в соответствии с базовым прогнозом УМО на конец столетия он должен отмечаться в диапазоне 26–82 см [5-59].

Таблица 2. Прогностические оценки уровня Мирового океана на 2081–2100 гг. для сценариев СМIP5 на основе моделей климата [5-59], по спутниковым данным за 1993–2018 гг. и береговым данным за 1960–2005 гг. в м

Сценарии СМIP5	Прогноз ГТВ экспертами МГЭИК, °С (IPCC,2013), стр.1031)	Прогноз УМО экспертами МГЭИК, м (IPCC, 2013 стр. 1180)	Статистический прогноз УМО по спутниковым данным за 1993-2018 гг. (Малинин, 2019)	Статистический прогноз УМО по береговым данным за 1960–2005 гг. (Малинин, 2012)
RCP2.6	0,3 – 1,7	0,26 – 0,55	0,12 –0,17	0,03 – 0,18
RCP4.5	1.1 – 2.6	0,32 – 0,63	0,09 – 0,28	0,12 – 0,28
RCP6.0	1.4 – 3.1	0,33 – 0,63	0,13 –0.34	0,15 – 0,33
RCP8.5	2.6 – 4.8	0,45 – 0,82	0,28 – 0,56	0,28 – 0,51

По мнению многих исследователей, даже высшая оценка УМО равная 82 см с очень высокой вероятностью окажется заниженной к концу XXI века. Причиной этого называется резкое усиление таяния ледникового щита Гренландии, частичное разрушение Западно-Антарктического щита Антарктиды и рост теплосодержания океана [5-61; 5-62; 5-63; 5-64; 5-59). В связи с этим существуют «пессимистические» прогнозы повышения УМО более, чем на 2 м [5-66; 5-55]. Возможно, при ускорении темпов глобального потепления, что, по мнению многих экспертов вполне реально, УМО будет повышаться еще более высокими темпами. Отметим, что неопределенность возможных изменений УМО на XXII столетие очень высока, поэтому относиться к ним надо с осторожностью.

Для климатического прогноза морского уровня в Кронштадте ($H_{кр}$) можно принять, что основной причиной формирования его векового тренда является рост УМО, а межгодовые остаточные колебания уровня зависят преимущественно от интенсивности североатлантического колебания (САК). В результате приходим к следующей двухпараметрической модели:

$$H_{кр} = \Psi(\text{УМО}, \text{САК}). \quad (2)$$

Отметим, что 77 % дисперсии годовых значений $H_{кр}$ описывается изменениями УМО и только 6 % – САК. Физической основой моделирования является предположение о стационарности (неизменности) существующих климатических изменений, то есть сохранение их в будущем. Другими словами, все тенденции изменений климатических характери-

стик, проявляющиеся в течение последних десятилетий, сохраняются на период прогнозирования. Естественно, при ускорении современного глобального потепления рост морского уровня в Кронштадте будет идти более быстрыми темпами. Описание модели и результаты расчетов представлены в работах [5-67; 5-68], поэтому здесь приведем только окончательные оценки прогноза уровня (табл. 3). По самому неблагоприятному сценарию (RCP8.5) морской уровень может достигнуть к концу столетия высоты примерно 74 см, а по самому благоприятному сценарию (RCP2.6) минимальный морской уровень в Кронштадте не превысит 28 см, что почти совпадает с нижней оценкой уровня по тренду. Отсюда видно, что размах оценок составляет 48 см.

Таблица 3. Прогностические оценки возможных изменений морского уровня в Кронштадте на конец XXI в. (2081-2100 гг.) по сравнению с концом XX в. (1986-2005 гг.), рассчитанные по комплексу моделей общей циркуляции атмосферы и океана для климатических сценариев [5-59].

Сценарий выбросов СДСВ	Уровень Мирового океана (IPCC. Climate Change 2013), м		Статистическая модель (2), см		
	Среднее	Интервал	САК = $\bar{x} + \sigma = 0.06 + 0.196$	САК = $\bar{x} = 0.06$	САК = $\bar{x} - \sigma = 0.06 - 0.196$
			Среднее (интервал)	Среднее (интервал)	Среднее (интервал)
Сценарий RCP2.6	0,40	0,26-0,55	42(31-55)	37 (25-49)	40 (28-52)
Сценарий RCP4.5	0,47	0,32-0,63	48 (36-61)	43 (30-56)	45 (33-59)
Сценарий RCP6.0	0,48	0,33-0,63	49 (36-61)	44 (31-56)	46 (34-59)
Сценарий RCP8.5	0,63	0,45-0,82	61 (46-77)	56 (41-72)	59 (44-74)

Однако еще раз подчеркнем, что эти прогнозы не более чем базовые. Есть вероятность, что в результате усиления глобального потепления уровень к концу столетия может повыситься на большую величину.

Например, по данным второго оценочного доклада о климатических изменениях для бассейна Балтийского моря [5-69], составленного междисциплинарным коллективом авторов, специализирующихся на исследованиях в данном регионе, в конце XXI века уровень Финского залива может повыситься от 30–40 до 80–90 см по сравнению с концом XX века. Указанные оценки согласуются с результатами ранее выполненных исследований по прогнозу повышения уровня Балтийского моря [5-28].

В заключение приведем схему возможного затопления территории города к концу столетия для экстремального повышения морского уровня на 80-90 см в Невской губе. По укрупненным оценкам, полученным при условии сохранения существующей технологии работы КЗС СПб от наводнений и системы предупреждения угрозы наводнений, а также основных параметров рельефа местности, площадь зоны затопления территории Санкт-Петербурга при максимальном уровне воды однопроцентной обеспеченности при нагонных наводнениях в конце XXI века может вырасти в 2,8 раза (на 70 км²) по сравнению с существующими данными. При этом будут затопляться значительные площади Адмиралтей-

ского, Василеостровского, Кировского, Петроградского и Приморского районов города (рис. 18), причем КЗС не сможет защитить территорию города от векового роста уровня.

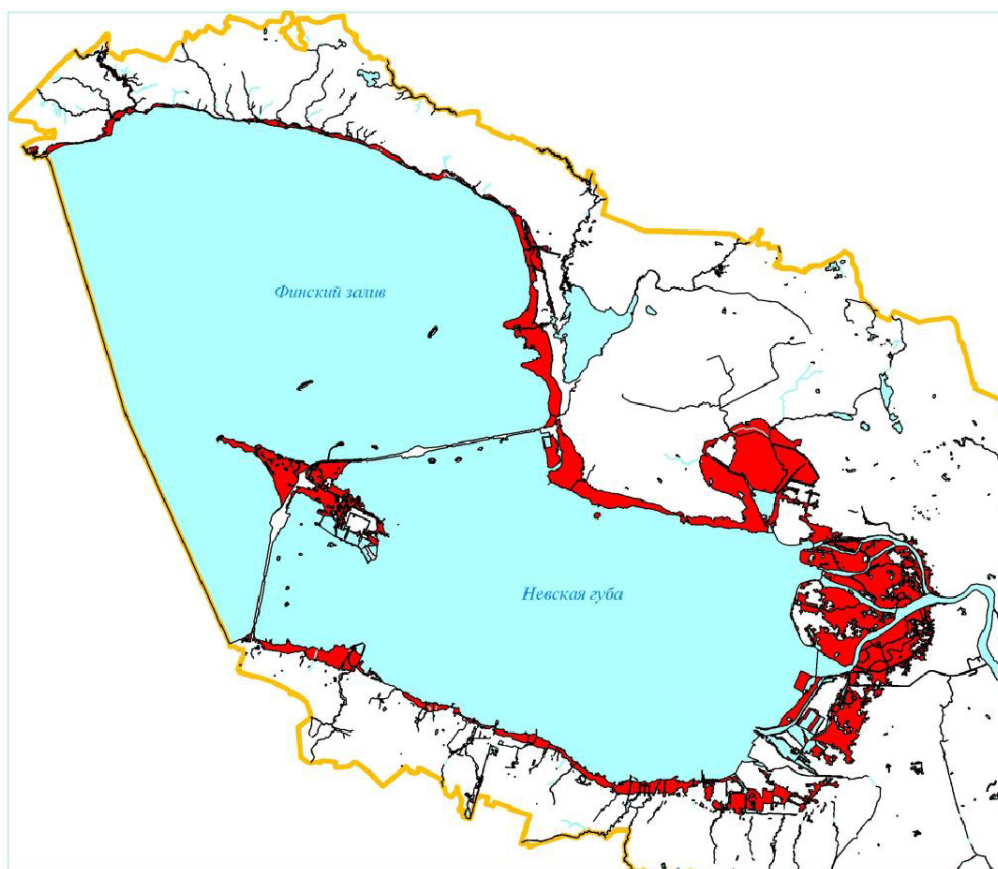


Рис. 18. Схема возможной зоны затопления территории Санкт-Петербурга для экстремального повышения морского уровня на 80-90 см в Невской губе на конец XXI века [5-68].

В соответствии с Задаaniem на проектирование планировочная абсолютная отметка намыва территории принята 2.40 м БСВ-77. С учетом всего вышесказанного к концу столетия может начаться подтопление намытой территории, нарушение функционирования транспортных и инженерных систем в ходе остаточных наводнений при определенных погодных условиях .

Однако научные данные, приведенные в данном разделе заключения, не были использованы для разработки проектной документации. Анализ влияния повышения уровня мирового океана на намывную территорию отсутствует. Указанный вывод сделан без учета того, что ГТС имеют временный характер и безопасность их в проекте не доказана (раздел 6.2 настоящего Заключения). Иными словами, с учетом обозначенных в настоящем заключении нарушений при проектировании ГТС последствия таких нарушений для намывной территории с учетом фактора повышения уровня мирового океана носят непредсказуемый характер.

В соответствии с п. 26 Положения об ОВОС [3-1] материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов.

С учетом цели намечаемой деятельности - возведения на намыве объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры (п. 5.2.1 настоящего Заключения) нарушение указанной нормы может иметь существенный характер при последующей эксплуатации возведенных объектов недвижимости.

5.6. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежно-защитных полос

5.6.1. Отсутствует графическое отображение водоохранных зон и прибрежно-защитных полос

Согласно п. 10 задания на проектирование (стр. 73, раздел "Пояснительная записка", том 1) "зоны с особыми условиями использования территории в границах проектирования представлены: - водоохранной зоной, прибрежной защитной и береговой полосой Невской губы Финского залива Балтийского моря...".

Однако в материалах проектной документации отсутствуют материалы, отражающие водоохранную зону водного объекта, в которой находится зона производства работ.

Декларируется также, что «Работы по возведению искусственного грунтового основания выполняются на территории, непосредственно граничащей с водным объектом (Невская губа Финского залива Балтийского моря).» (стр. 19, раздел 2.5, том 6.1), и далее: «В связи с тем, что объект находится на акватории, он не входит в водоохранные зоны.» (стр. 200, раздел 7.4, том 8.1.1).

Однако данное утверждение ошибочно, что подтверждают рис.19, рис. 20.

Невская губа - северо восточная часть Финского залива Балтийского моря. Согласно п.8 ст. 65 Водного кодекса РФ [1-4] ширина водоохранной зоны моря составляет 500 метров. Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается **специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности** в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.



Рис.19. Участок намечаемой деятельности на акватории Невской губы. Зеленым цветом выделена водоохранная зона Невской губы - 500 м.

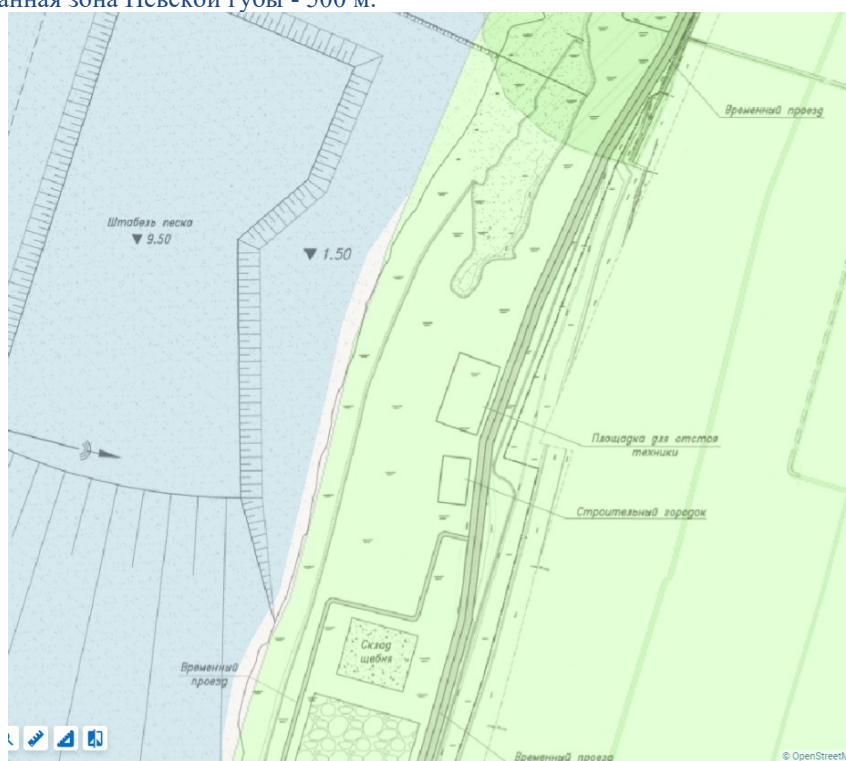


Рис.20. Принт-скрин части строительного генерального плана (лист 9 графических материалов, том 1). Зеленым цветом выделена водоохранная зона Невской губы - 500 м, в которую попадает зона производства работ.

Таким образом, материалы проектной документации не соответствуют требованиям п. 25-г Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1], согласно которым раздел 8 “Перечень мероприятий по охране окружающей среды” в графической части должен содержать ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем водоохраных зон.

5.6.2. Размещение строительной площадки с запрещенными к эксплуатации объектами в границах водоохранной зоны противоречит требованиям Водного кодекса РФ

Единственным выводом в проектной документации в отношении мероприятий по охране водной среды, является “соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта” (стр. 279, том 8.1.1). Сами режимы водоохраных зон и прибрежно-защитных полос не раскрыты.

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ [1-4] в границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов **при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод** в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. В проектной документации отсутствуют мероприятия, подтверждающие выполнение данного требования, учитывая декларирование того, что “объект находится на акватории, он не входит в водоохраные зоны” (стр. 200, раздел 7.4, том 8.1.1).

На Рис.21. представлен план размещения строительных объектов, среди которых: склады песка, щебня и камня, временные проезды, площадки для отстоя техники, площадка для мойки колес, склад металлопроката с площадками антикоррозийной обработки.

На рис.22 можно видеть границу рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ИЗА № 6007 “Заправка строительной техники”, что свидетельствует о наличии такого источника в границах водоохранной зоны. Местоположение самого источника заправки в графических материалах Проекта не обозначено, но в текстовой части (стр.235, раздел 9.4.2, том 8.1.1) указано, что заправка строительной техники будет производиться на специально оборудованной площадке, находящейся не менее 50 м от уреза воды. Однако водоохранная зона Невской губы составляет 500 м. Кроме того, на выкопировке из строительного генерального плана (Рис.17, Рис 18) указана мойка колес, как и другие объекты строительной площадки, попадающие в водоохранную зону. Согласно пп. 5 п. 15 ст. 65 Водного кодекса РФ [1-4] в границах водоохранных зон запрещаются строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

Проектные решения о размещении строительной площадки с объектами, запрещенными к эксплуатации в водоохранной зоне, нарушают требования ст.65 Водного кодекса РФ [1-4].

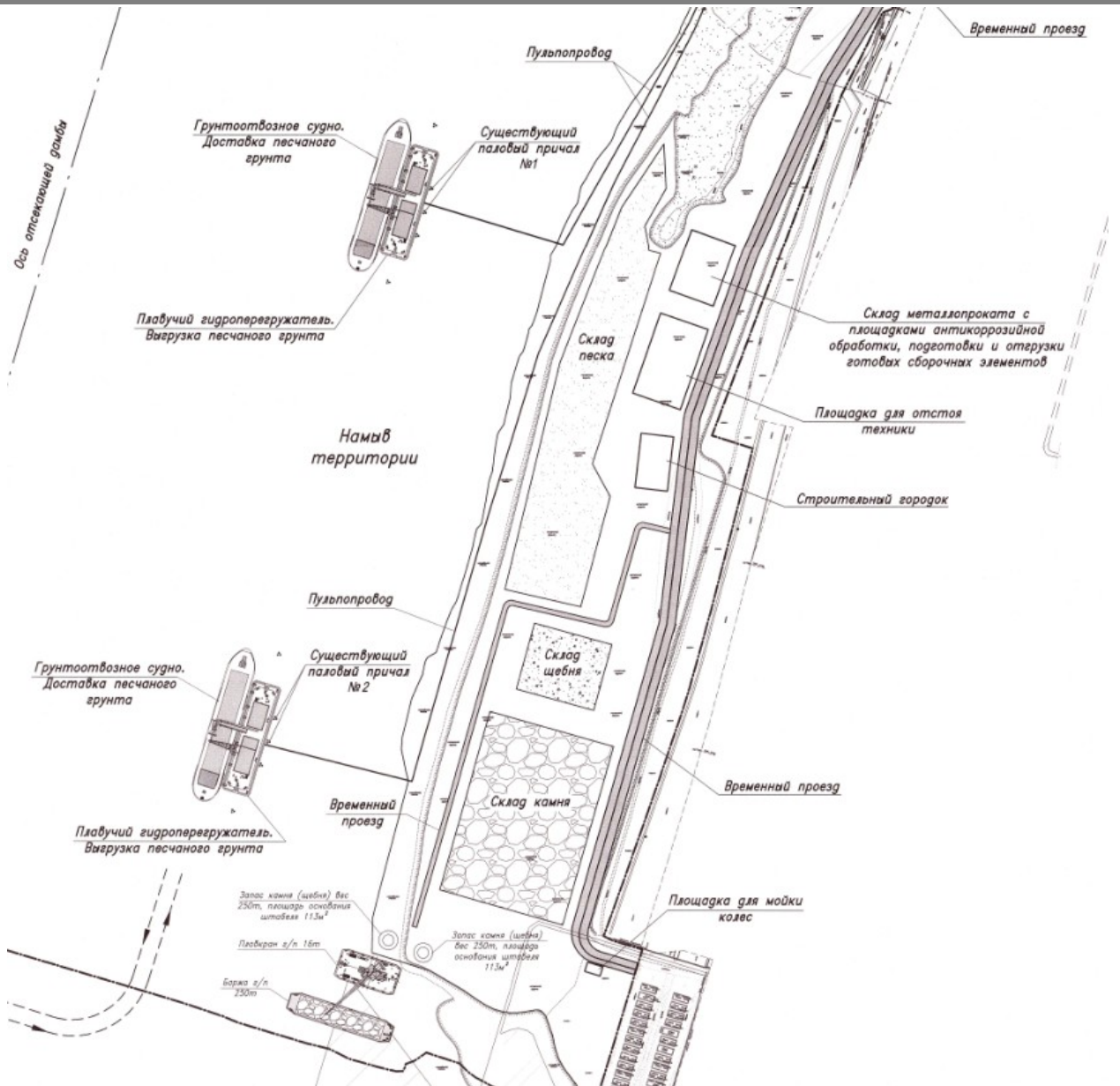


Рис.21. Принт-скрин строительного генерального плана. (лист 8 графических материалов, том 6.1).



Рис. 22. Принт-скрин части строительного генерального плана. (лист 8 графических материалов, том 6.1). Синим цветом обозначен источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 6007 «Заправка строительной техники» по данным проекта (стр.235, раздел 9.4.2, том 8.1.1).

5.6.3. Нарушен режим использования прибрежно-защитной полосы Невской губы

Согласно п.2 ст.65 Водного кодекса РФ [1-4] в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежно-защитной полосы Невской губы Финского залива составляет 50 м. В проектной документации указанные сведения отсутствуют.

Таблица 1.2

Ширина водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос				
Наименование водного объекта	ВОЗ, м	ПЗП, м	Береговая полоса, м	Источник сведений
Невская губа Финского залива	500	50	20	Письмо КПООС и ОЭБ от 13.12.2016 № 01-17355/16-0-1 (Приложение 3)
р. Малая Нева	200	50	20	
р. Малая Невка	200	50	20	

Рис 23. Ширина водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос [стр. 17, 6-15]

Согласно п.17. ст. 65 Водного кодекса РФ [1-4] в границах прибрежных защитных полос запрещается размещение отвалов размываемых грунтов.

Песчаный грунт, используемый для намывных работ, является размываемым грунтом. Соответственно на него распространяется ограничение указанной статьи. Однако склад песка расположен в границах прибрежной защитной полосы (рис.24). Таким образом нарушены требования ст. 65 Водного кодекса РФ [1-4].

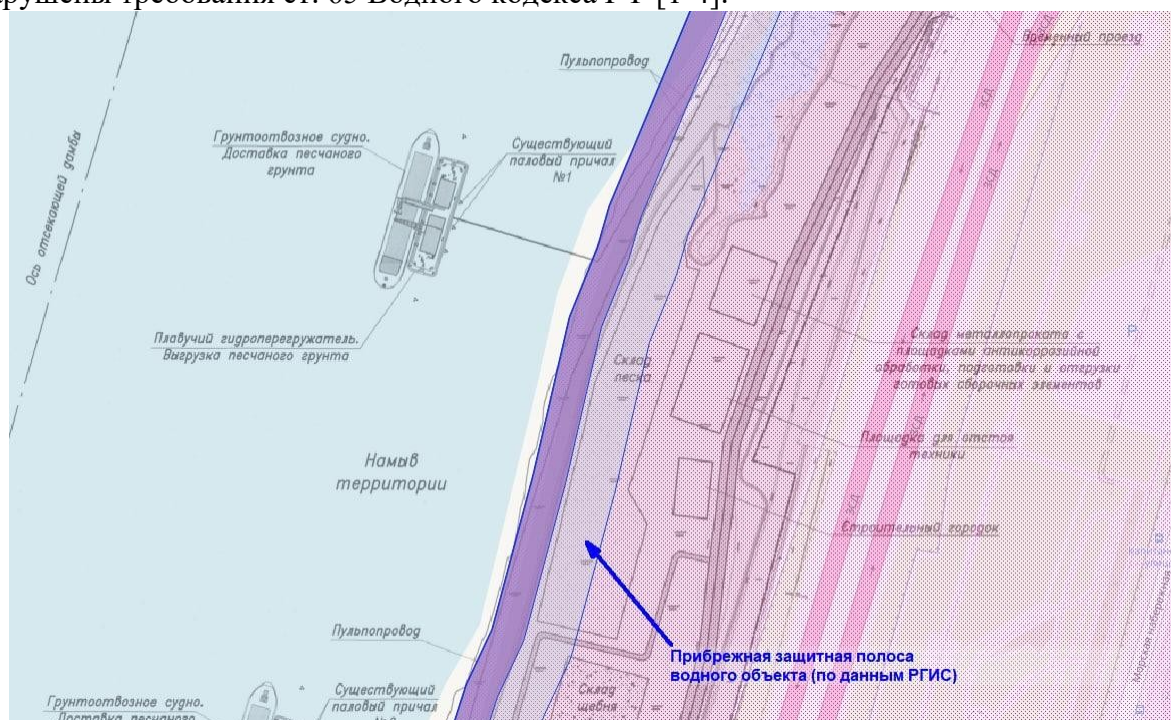


Рис. 24. Принтскрин части строительного генерального плана (лист 8 графических материалов, том 6.1). Добавлен слой РГИС [6-11] прибрежно-защитные полосы.

5.7. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на донные отложения

В последние десятилетия наблюдается активное освоение дна и береговых зон российской части Финского залива в целом и Невской губы в частности, включающее формирование насыпных территорий, прокладку подводных коммуникаций, гидротехническое строительство, обустройство рекреационных зон и строительство берегозащитных сооружений. Расширяется зона техногенного воздействия на дно восточной части Финского залива: в Невской губе в постоянном режиме ведутся работы по дноуглублению, перемещению грунтов и созданию их подводных отвалов, обсуждается ряд проектов по

строительству искусственных островов (новых территорий) в акватории залива, на побережьях реализуются проекты высотного строительства («Лахта-Центр»).

Восточная часть Финского залива относится к акваториям, испытывающим наибольшую антропогенную нагрузку среди морей Российской Федерации. Исключительно высокий уровень антропогенной нагрузки на акваторию и береговые зоны восточной части Финского залива отмечается всеми исследователями, работающими в области экологии и геоэкологии морских акваторий России [5-1; 5-2; 5-3; 5-4; 5-7; 5-17; 5-18; 5-23 и др.], а также специалистами Финляндии и Эстонии [5-24; 5-26 и др.]. Наблюдается интенсивное изменение ландшафтов морского дна, которые испытывают как преобразование в результате техногенного влияния, так и загрязнение природной среды вследствие поступления в акваторию залива большого объема поллютантов.

Комплексное техногенное воздействие на акваторию восточной части Финского залива может быть охарактеризовано следующим образом [5-6]:

- длительное нарастающее воздействие на природную среду восточной части Финского залива происходило вследствие сброса сточных вод крупнейшего в регионе мегаполиса – Санкт-Петербурга (при отсутствии до 1990-х гг. эффективных очистных сооружений), промышленных, транспортных и сельскохозяйственных предприятий региона; основная масса поллютантов накапливалась в седиментационных бассейнах восточной части залива;

- с 1990 гг. общая тенденция снижения содержания ряда поллютантов в донных отложениях, что связано как с падением уровня промышленного производства в 1990-х гг., так и с развитием и внедрением технологий очистки бытовых и промышленных сточных вод в странах водосборного бассейна Финского залива на протяжении последних десятилетий [5-24; 5-25; 5-26]. В то же время по данным мониторинга значительную с экологической точки зрения проблему представляют точечные источники поступления поллютантов, являющиеся причиной периодически выявляемых загрязнений геологической среды тяжелыми металлами, нефтепродуктами, фенолами, АПАВ, ПАУ и ХОП [5-10; 5-11; 5-12; 5-13; 5-14; 5-15; 5-16; 5-17; 5-25 и др.];

- в настоящее время строительство новых территорий и активное развитие портов (порт Санкт-Петербург, Бронка, Усть-Луга, Приморск, Высоцк), промышленные и бытовые стоки, свалки промышленных и бытовых отходов в береговой зоне являются источниками интенсивного загрязнения донных отложений [5-5, 5-22];

- выполнение масштабных работ по созданию новых территорий, дноуглублению и подводным отвалам грунта, связанных с изъятием, перемещением и сбросом больших объемов донных грунтов, в том числе тонкодисперсных и загрязненных, приводит к деградации бентосных сообществ, повышению концентрации взвеси в воде, изменению распределения поверхностных донных отложений, загрязнению пляжей алевро-пелитовым материалом [5-9, 5-20, 5-25];

- в восточной части Финского залива выявлены и частично эксплуатируются ряд месторождений строительного песка и песчано-гравийной смеси [5-8]; в 2006-2008 гг. выполнялась экспериментальная добыча железомарганцевых конкреций; построена северная ветка газопровода Нордстрим (Нордстрим-1) и в настоящее время начата прокладка южной ветки (Нордстрим-2); в пределах восточной части акватории Невской губы сооружена часть трассы Западного скоростного диаметра;

- берега восточной части Финского залива подверглись значительному техногенному воздействию, в частности, восточный берег Невской губы может быть классифицирован как полностью техногенный; отсутствие научно-обоснованной концепции освоения берега и современной эффективной системы берегозащиты для Финского залива, стихий-

ные меры по берегоукреплению, предпринимаемые владельцами объектов береговой инфраструктуры, а также выемки материала пляжей и дюн для нужд строительства приводит к локальному воздействию – быстрым и четко выраженным морфологическим изменениям в виде уменьшения ширины пляжей, деградации авандюн, расширения валунных бенчей.

В связи с этим планирование и реализацию крупных инфраструктурных проектов в пределах дна и береговой зоны необходимо рассматривать в контексте общего кумулятивного техногенного воздействия на природную (в частности, геологическую) среду Финского залива в целом. Представленный на экспертизу проект, предполагающий создание новых территорий и проведение берегозащитных мероприятий, вызывает особое внимание как специалистов, так и общественности, в частности в связи с существенным негативным воздействием последствий реализации проекта «Морской фасад».

Для создания нового пассажирского порта на Васильевском острове методом гидронамыва было образовано 230 га новых территорий. Кроме того, было выполнено масштабное дноуглубление фарватеров. Около 10% грунта было использовано для закладки в тела новых территорий, остальной грунт был подвергнут дампингу [5-8]. По данным Балтийской дирекции по техническому обеспечению надзора на море [5-9], 21.391451 млн м³ грунта, поднятого со дна Невской губы при реконструкции фарватеров и реализации первой очереди проекта «Морской фасад», было сброшено в отвалы Северной и Южной Лахты за период 2005-2008 гг. По годам динамика сброса грунта была следующей: 2005 г. - 1.2 млн. м³; 2006 г. - 12.2 млн. м³; 2007 г. - 7.5 млн. м³; 2008 г. - 0.4 млн. м³ [5-9]. Технология сброса грунта заключалась в использовании пульпопроводов, оборудованных специальными рассеивателями, обеспечивавшими равномерное распределение отвалов по площади. Было посчитано, что этот способ, по сравнению с перевозкой шаландами, является более экономичным. В то же время, с экологической точки зрения, использование пульпопроводов, очевидно, является значительно более опасным именно для данного района, который является транзитной зоной эстуария Невы. Легко переходящие в суспензию алевритовые и пелитовые фракции грунта, преобладающие в геологическом строении верхней части послеледникового разреза дна акватории, распространялись со шлейфами мутных вод на значительные расстояния от зоны сброса. Таким образом, зона рассеивания на порядок превысила площадь отвалов [5-9].

Результаты данного вида техногенного воздействия подробно рассмотрены в работах Л.Л. Сухачевой [5-20]. Сразу после начала работ концентрация взвеси в воде Невской губы резко возросла (рис. 25, 26).

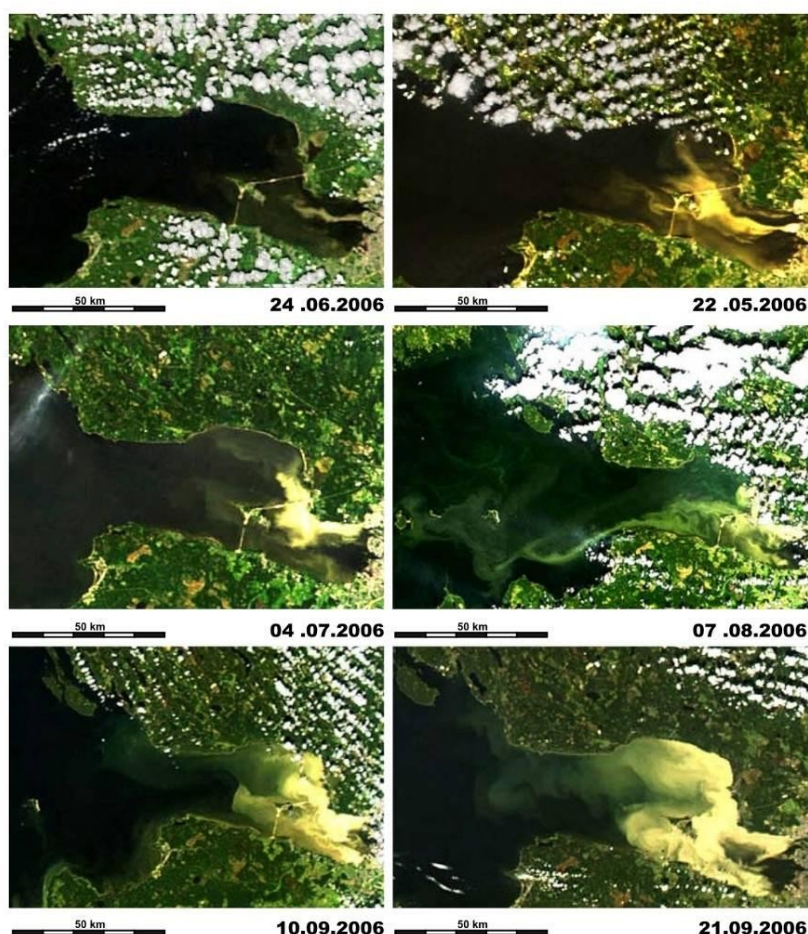


Рис. 25. Распределение оптических неоднородностей в ВЧФЗ по данным сенсора MODIS [из 5-20]: а — КС от 10.08.2004 г. — период 1, до начала инженерных работ по реализации проекта «Морской фасад»; б — КС от 29.10.2005 г. — начало работ осенью 2005 г.; в — КС от 21.09.2006 г. (период 2) — в Невской губе ведутся интенсивные дреджинговые⁹ работы с отвалом грунта в подводные карьеры; г — КС от 30.09.2007 г. (период 2) — интенсивные работы с отвалом грунта вдоль северного побережья губы, в районе южного створа Комплекса Защитных Сооружений ведутся технические работы по завершению его строительства; д — КС от 21.09.2008г (период 3) — дреджинг ведется в районе строящегося терминала, изымаемый грунт поступает в транзитную зону, в ВЧФЗ наблюдается четко выраженная апвеллинговая¹⁰ ситуация; е — КС от 06.09.2013 г. (период 3) — в Невской губе ведутся инженерные работы по строительству порта Бронка, отмечается повышенная мутность.

Анализ ряда космических снимков восточной части Финского залива, полученных с ИСЗ Terra/MODIS в летний период 2006-2008 гг., позволил специалистам [5-20] заключить, что масштабы загрязнения акватории взвесью (соответственно, и другими видами сопутствующих им загрязнений) были очень велики и превосходили отмечавшиеся ранее вследствие проведения работ по намыву городских территорий (в 70-е – 80-е гг.). О масштабах загрязнения можно судить по результатам тематического дешифрирования космических снимков Невской губы и восточной части Финского залива, по-

⁹ Дреджинг - механическое воздействие на донную породу и подъем ее на поверхность с помощью специальных технических средств – рыхлительных фрез, ковшей, гидравлических разрыхлителей, эжекторов, погружных и поверхностных дражных насосов.

¹⁰ Апвеллинг - подъем глубинных вод на поверхность.

лученных с ИСЗ IKONOS и TERRA/MODIS.

Существенное воздействие гидротехнических работ, проводимых в 2006-2008 гг. в Невской губе, на седиментационные процессы было установлено по результатам натурных наблюдений и мониторинга, выполнявшихся «Севморгео» и «ВСЕГЕИ» [5-1; 5-12; 5-19]. Комплексные эколого-геологические исследования дна северной береговой зоны Невской губы 2007-2008 гг. показали, что седиментационная обстановка в данном районе Невской губы коренным образом изменилась по сравнению с предыдущим периодом. По данным исследования и картирования, в 2000 – 2002 гг. на поверхности дна вдоль северного берега Невской губы, доминировали песчаные отложения. К 2007 г. в 28 из 35 станций донная поверхность покрыта тонкозернистыми осадками (илы, обводненные глины). В центральной и западной частях полигона тонкие осадки полностью формировали поверхностный слой, в восточной части – слой наилка мощностью до 3-5 мм на поверхности песков [5-19; 5-25].



Рис. 26. А - Повышение концентрации взвеси в воде после начала работ по строительству «Морского фасада» [5-20]. 12.10.2006 г., IKONOS. Условные обозначения: 1 – очень высокие значения концентраций взвешенных осадков, 2 – высокие значения концентраций взвешенных осадков, 3 – средние значения концентраций взвешенных осадков, 4 – низкие значения концентраций взвешенных осадков, 5 – нефтяные пленки, 6 – отмели и мели, 7 – строящийся причал. Б - Загрязнение акватории Невской губы и восточной части Финского залива взвешенными веществами по данным Aqua/MODIS за 14 ноября 2007 г.: 1 – максимальные значения концентраций взвеси; 2 – высокие значения концентраций взвеси; 3 – средние значения концентраций взвеси; 4 – низкие значения концентраций взвеси; 5 – облака; 6 – тени от облаков [VI-20].

В результате проведенных полевых исследований было установлено, что поверхностный слой глинистых осадков представляет собой техногенные отложения, сформированные в результате дампинга на Северной Лахтинской отмели. Было выявлено, что поверхностный слой тонкозернистых осадков подстилается плотными песками. Максимальная мощность слоя алевроглин составила 5 см. Кроме того, увеличение содержания пелитовой компоненты в гранулометрическом составе донных отложений установлено по всей площади дна Невской губы (рис. 27). Благодаря высокой сорбционной способности глинистой фракции, техногенные отложения, первоначально представленные ледниково-

озерными глинами, быстро обогащаются тяжелыми металлами и нефтепродуктами [5-10; 5-25; 5-28].

По данным Балтийской дирекции по техническому обеспечению надзора на море длительное воздействие изъятия, перемещения и складирования грунта в подводные отвалы Невской губы, непосредственно после завершения гидротехнических работ, привело к значительной деградации как водной растительности прибрежных мелководий, так и травяного покрова в пределах прилегающих защитных полос. Ущерб от изменений сообществ водной и береговой растительности отразился на трофической цепочке рыбохозяйственного водоема за счет ухудшения качества мест нагула молоди рыб [5-9].

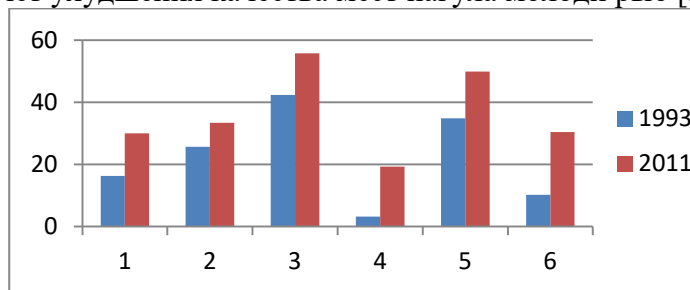


Рис. 27. Сравнение содержания фракции $<0.01\text{ мм}>$ в поверхностных донных осадках Невской губы (1993 и 2011 гг.) [5-71].

Оседание взвеси привело к коренному изменению характера осадков. Если в 2000 – 2002 гг. на поверхности дна вдоль северного берега Невской губы доминировали песчаные отложения, то к 2007 году донная поверхность оказалась покрыта тонкозернистыми осадками (илы, обводненные глины). В центральной и западной частях района работ тонкие осадки полностью формировали поверхностный слой, в восточной части – слой наилка мощностью до 3-5 мм на поверхности песков [5-20].

Последствия этих работ характеризуются большой длительностью. Из анализа спутниковых изображений за 2009 – 2013 гг. следует, что для акватории Невской губы и придамбовой зоны ВЧФЗ в условиях отсутствия заметной гидротехнической активности, часто характерна повышенная мутность вод. Подобные явления объясняются периодическим вторичным возрастанием концентраций взвешенных веществ, возникающим вследствие ветро-волнового взмучивания «подвижного» илистого слоя неконсолидированных донных осадков, «накопленных» в период 2006 – 2007 гг. [5-30] (рис. 28).

То есть, несмотря на несколько лет, прошедшие после интенсивного техногенного воздействия на Невскую губу и ВЧФЗ, прежнее состояние акватории полностью не восстановилось.



Рис. 28. Синтезированные RGB изображения Landsat-5/TM [5-20]:

а — съемка от 19.08.2010 г. — зоны повышенной мутности в Невской губе и за створом КЗС, обусловленные ресуспензией донных осадков в Невской губе под воздействием сильных ветров юго-юго-западных направлений (до 10–12 м/сек). Отмечается низкий уровень моря (–28 см БС). В восточной части Финского залива наблюдаются апвеллинг и развитие фитопланктона. В мелководных районах просматриваются особенности рельефа дна; б — съемка от 20.08.2011 г. — зоны повышенной мутности в Невской губе и за створом КЗС, обусловленные ресуспензией¹¹ донных осадков. Ветер восточных направлений до 8–10 м/сек. В восточной части Финского залива наблюдаются апвеллинг и массовое развитие фитопланктона. Вследствие стратификации водных масс в ВЧФЗ, за водопропускными отверстиями образуются вихревые структуры. Отмечается низкое стояние уровня моря (–17 см Балтийской Системе Высот). Просматриваются мелководья. Регистрируется шлейф мутных вод, поступающий из оз. Сестрорецкий Разлив.

Таким образом, в целом можно заключить, что авторы данного проекта учли предыдущий опыт намывов территорий, однако, реализация проекта связана с рядом рисков, которые могут привести к более серьезному загрязнению и, соответственно, воздействию работ на водную биоту Невской губы, чем декларируется в проектной документации.

Необходимо учитывать, что уже в настоящий момент (14 августа 2022 г) производятся работы по строительству предусмотренного проектом намыва, которые вызывают сильное замутнение (рис. 29), причем массы мутных вод разносятся течением р. Нева далеко за пределы места производства работ и за пределы, обозначенные в расчетах, представленных в Проекте.

¹¹ Ресуспензия - повторное поступление осадков в толщу воды

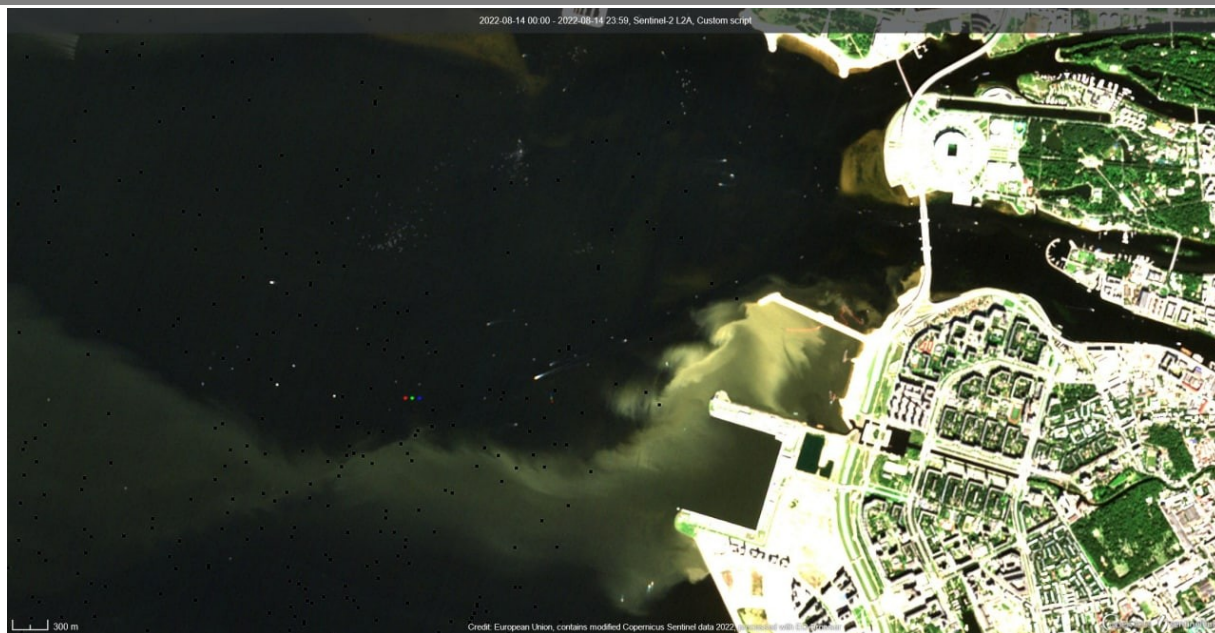


Рис. 29. Космический снимок (синтезированное изображение) места производства работ 14 августа 2022 г. Четко видны области мутной воды, хотя количественные оценки концентрации взвеси и ее состав отсутствуют.

5.8. Отсутствует полная и достоверная информация о состоянии поверхностных вод и донных отложений

Невская губа представляет собой весьма специфическую акваторию с точки зрения седиментационных процессов, строения верхней части геологического разреза и лито- и морфодинамики берегов. В то же время, существует огромное количество опубликованной литературы и отчетных материалов, позволяющих детально охарактеризовать состояние донных отложений Невской губы.

Раздел 5.3 Поверхностные воды выполнен не в полном объеме, поскольку невозможно оценить степень достоверности данных:

- как и когда получены субнулевые значения температуры воды;
- отсутствует схема опробования;
- источник перечня определяемых параметров;
- отсутствуют данные санитарно-бактериологического анализа

Согласно п. 6.3 ГОСТ 31861-2012 [3-36] результаты отбора проб заносят в акт об отборе, который в том числе должен содержать информацию о расположении и наименовании места отбора проб, с координатами и любой другой информацией о местонахождении. Отсутствие *географического позиционирования полученных данных* (то есть приведение в таблицах географических координат тех участков, где проводился пробоотбор или наблюдения), противоречит современным требованиям предоставления отчетных материалов, материалов для пополнения банков данных [2-19].

Характеристика химического состава донных отложений также недостаточна. Из текста на стр. 64 тома 8.1.1 следует, что изучено 8 проб, время и место их отбора неизвестны (нет схемы), обсуждаются только тяжелые металлы. Однако по правилам ХЕЛКОМ список приоритетных загрязнителей значительно более широкий. Перечень определяемых в грунте параметров должен включать список вредных веществ в соответствии с Приложением 1 Хельсинской Конвенции и приоритетных опасных веществ, содержащихся в Рекомендации ХЕЛКОМ 19/5, Приложение 3 [6-10].

Кроме того, плотность опробования почвогрунтов для ИЭИ согласно п. 5.1 табл. 1 ГОСТ 17.4.3.01-2017 [3-15] составляет 1 проба на 1-5 гектар, то есть 161-32 пробы. Соответственно, отбор всего 8 проб противоречит стандарту по общим требованиям к отбору проб.

В тексте Пояснительной записки в разделе, посвященном характеристике донных отложений (стр. 32-34, том 1) имеются разночтения с аналогичным разделом в ОВОС.

Таким образом, в нарушение п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" [2-1] полные и достоверные сведения о состоянии поверхностных вод и донных отложений в проектной документации отсутствуют (стр. 62-63, раздел 5.4, том 8.1.1), что может привести к недооценке воздействия намечаемой деятельности на природную среду и возникновению вторичного загрязнения с появлением избыточных концентраций загрязняющих веществ и мертвой биомассы.

5.8.1. Не учтен дополнительный источник взвеси от поверхностных грунтов при работах по засыпке подводных карьеров

Проектная документация не содержит детальной литологической карты, отражающей гранулометрический состав поверхностных отложений. Для оценки возможного наличия и мощностей слоя алевро-пелитовых илов в пределах подводных карьеров на предварительном этапе разработки проекта было бы целесообразно провести специализированные исследования, направленные на литологическое картирование дна в пределах участка работ.

Составление таких карт не является обязательным с точки зрения требований к проектной документации, однако в данном случае, учитывая негативный опыт реализации проекта «Морской фасад», без выполнения соответствующих исследований и картирования невозможно оценить потенциальные риски загрязнения акватории взвешенными веществами в ходе создания новой территории. Достаточно детальные и актуальные данные о составе поверхностных грунтов в пределах подводных карьеров и ненарушенных участков дна, в распоряжении ВСЕГЕИ отсутствуют. В то же время, исследования, выполнявшиеся в различные годы на участках аналогичных карьеров (в частности, в районе Северной Лахты), показывают, что они могут быть заполнены алевро-пелитовыми илами, характеризующимися высоким уровнем загрязнения тяжелыми металлами.

Данные о составе поверхностных грунтов в районе создания новой территории имеют важное значение, так как в случае наличия на поверхности дна легко взмучиваемых алевро-пелитовых (илистых) грунтов, они могут стать дополнительным источником поступления взвешенного материала в водную толщу при производстве работ.

Естественными типами грунтов для рассматриваемого участка дна Невской губы являются мелко- и тонкозернистые пески, формирующиеся за счет отложения твердого стока р.Невы. В то же время, техногенные депрессии донного рельефа (подводные карьеры по добыче песка, фарватеры и др.), характеризующиеся аномальными по сравнению с естественными условиями, глубинами, в ряде случаев, как показывают наблюдения, заполняются алевро-пелитовыми илами. В контексте планируемой деятельности возможное наличие илов в подводных карьерах может представлять опасность как с точки зрения источника взвеси (см. выше), так и с экологической точки зрения. В отличие от песков, алевро-пелитовые илы являются депонирующей средой для накопления загрязняющих веществ. Данных о составе поверхностных грунтов в документации не приводится.

Таким образом, для оценки возможного наличия и мощностей слоя алевро-пелитовых илов в пределах подводных карьеров **на предварительном этапе разработки проекта было целесообразно провести специализированные исследования, направленные на литологическое картирование дна в пределах участка работ.**

5.8.2. Информация о загрязненности грунтов является недостоверной.

Имеющиеся данные государственного мониторинга состояния недр прибрежно-шельфовой зоны Балтийского моря, полученного ФГБУ «ВСЕГЕИ» в 2011-2016 гг. [5-12; 5-13; 5-14; 5-15; 5-16] противоречат приведенному в проектной документации выводу о том, что все грунты, расположенные в зоне проектирования, относятся к категории «допустимого» уровня загрязнения. В контексте планируемых работ важно отметить, что наличие в зоне проектирования загрязненных грунтов само по себе не противоречит концепции реализации проекта. Более того, захоронение таких грунтов слоем песчаного материала, отвечающего экологическим нормам, может способствовать улучшению экологической обстановки в береговой зоне Невской губы. В то же время, оценку уровня загрязненности грунтов, приведенную в проектной документации, трудно признать достоверной, в особенности учитывая отсутствие тома «Инженерно-экологические изыскания».

В связи с этим возникают также вопросы к результатам оценки уровня загрязнения донных отложений, приведенные в томе 1 проектной документации (Пояснительная записка, стр.32, «Характеристика химического загрязнения донных отложений»). Отсутствует информация о количестве исследованных проб и координаты их отбора ввиду того, что том «Инженерно-экологические изыскания» на экспертизу не представлен.

По результатам исследований сделан следующий вывод: *«Использование «ориентировочной оценочной шкалы опасности загрязнения грунтов по суммарному показателю загрязнения «Zc» позволяет отнести исследуемые пробы к категории загрязнения «допустимая» (диапазон Zc для исследованных проб донных отложений 0 ... 7). В соответствии с рекомендациями по использованию почв: грунты, относящиеся к категории загрязнения «допустимая» (по суммарному показателю Zc) могут использоваться без ограничений.»* (Пояснительная записка, стр.33, «Характеристика химического загрязнения донных отложений»).

В то же время, по данным мониторинговых исследований, выполнявшихся ВСЕГЕИ в 2011-2016 гг., в пределах дна и береговой зоны планируемого строительства, были расположены пять станций наблюдения, на которых в отдельные годы фиксировались **крайне высокие уровни загрязнения донных отложений** и береговых проб тяжелыми металлами. В донных отложениях (станции мониторинга НГ-1, НГ-12 и НГ-13) в содержание Си превышало «высокий» уровень загрязнения по шведской шкале оценки качества донных отложений в 2012 и 2013 гг. и «существенный» в 2011, 2014, 2015 и 2016 гг. Содержание Cd в 2011 г. соответствовало максимальному уровню загрязнения («очень высокое»). Концентрации остальных тяжелых металлов соответствовали «незначительному» уровню загрязнения [5-12; 5-13; 5-14; 5-15; 5-16]

Для береговых проб измеренные уровни загрязнения тяжелыми металлами в ряде случаев в десятки раз превышали ПДК для почв (табл. 3). Следует отметить, что отдельные значения в десятки раз превышают ПДК (например, в образце 11-НГБ-В-05у содержание Pb составляет 4640 мг/кг при ПДК 30 мг/кг; в образце 14-НГБ-В 01у содержание Zn достигает 2540 мг/кг при ПДК 100 мг/кг). В 2012 году в воде стока, располагавшегося на пляже Васильевского острова в пределах территории строительства, были превышены ПДК по Li, P, Cr, Mn и Fe, в 2013 г. – по Na, P, Ca, Mn, Fe, Ba [5-13]. Следует отметить, что мониторинговые исследования, проводившиеся ВСЕГЕИ, не включали в себя весь комплекс потенциально опасных загрязняющих компонентов и далеко не соответствовали масштабу изысканий. Кроме того, данные мониторинга ВСЕГЕИ нельзя считать актуальными, так как с 2017 года эколого-геологические исследования были выведены из состава работ.

Относительно химического загрязнения рассматриваемой акватории необходимо также отметить, что содержание токсикантов в прибрежных почвах иногда многократно превышает ПДК, в первую очередь по Cu, Pb, Zn. Это позволяет предположить, что и в водах их содержание может превышать допустимые пределы. Однако анализ воздействия увеличения химического загрязнения из-за перехода части токсичных веществ из осадка в толщу воды в материалах ОВОС отсутствует.

Выводы о том, что все грунты, расположенные в зоне проектирования, относятся к категории «допустимого» уровня загрязнения (стр. 33, раздел 2.2.3, том 1) являются недостоверными, поскольку противоречат мониторинговым исследованиям ВСЕГЕИ.

Таблица 4. Содержание тяжелых металлов в образцах отложений береговой зоны, определявшихся в ходе государственного мониторинга состояния недр прибрежно-шельфовой зоны Балтийского моря в 2011-2015 гг. [5-11, 5-12, 5-13, 5-14, 5-15] (красным отмечены значения, превышающие ПДК).

Номер образца	Содержание тяжелых металлов, ppm (мг/кг)					
	V	Cr	Ni	Cu	Pb	Zn
11-НГБ-В-05у	56,4	3060	50,6	571	4640	560
11-НГБ-В-06у	13,1	294	26,9	168	698	364
11-НГБ-В-06с	4,72	46,7	4,81	7,93	47,7	107
12-НГБ-В06 с	16,0	430,3	7,1	41,8	1748	310
12-НГБ-В-06-т	11,1	70,9	4,1	18,1	178	238
12-НГБ-В-07-с	12,8	318,5	6,6	31,2	482	147
13-НГБ-В-01с	25,2	556,5	2,9	92	1999	375
14-НГБ-В-01	6,2	14,9	3,7	5,4	67	34
14-НГБ-В-01т	31,9	304	15,4	66,8	847	520
14-НГБ-В-01с	11,3	100,3	4,4	26,5	591	52
14-НГБ-В 01у	48,7	638,4	17,7	214,2	1162	2540
15-НГБ-В-01ур	5,4	41,0	4,7	12	32	27
Предельно-допустимые концентрации (ПДК) в почвах, валовое содержание (мг/кг) [ГОСТ 17.4.4.02-84, II-1]						
	150	-	85	55	30	100
Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) тяжелых металлов (валовое содержание, мг/кг) для песчаных и супесчаных почв (дополнение к перечню ПДК и ОДК № 6229-91 [3-29])						
	-	-	20	33	32	55
Кларк в земной коре						
	90	83	58	47	16	83
Региональный фон [VI-15]						
	16	27	8,7	18	20	40
Почвы Санкт-Петербурга [VI-21]						
	-	-	-	120	223	774

Отсутствие детальных эколого-геологических исследований не позволяют сделать вывод о допустимости воздействия при перемещении грунтов.

5.9. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы¹²

5.9.1. Основные факторы воздействия на водную биоту намечаемой деятельности.

Основными факторами воздействия намечаемой деятельности на водную биоту являются:

- уменьшение акватории с выведением из строя нерестовых и нагульных площадей;
- временный переход осадков в толщу воды, что приводит 1) к ее замутнению и образованию слоя осадков 2) к вымыванию из осадков загрязняющих веществ, в частности, солей тяжелых металлов, которые могут довольно долго задерживаться в толще воды
- изменения морфологии дна, что может привести к изменению системы течений, особенно в связи с тем, что работы проводятся в эстуарии.

Основное внимание следует уделить воздействию на рыб взвеси, поскольку именно это наиболее сильное воздействие, а его оценка достаточно сложна и неочевидна.

Надежность оценки рисков реализации проекта для водной биоты зависит от двух факторов:

1) от точности прогноза изменения физических и химических факторов: какие площади акватории будут подвержены данным физическим и химическим факторам с учетом глубины, какие концентрации взвеси и токсических веществ с учетом их состава будут иметь место в этих акваториях, какова продолжительность их задержки в толще воды с учетом течений, сезонных процессов и погодных условий, как именно будет меняться морфология дна и, вследствие этого, течения, которые со временем приведут, вследствие осадконакопления, к дальнейшему изменению рельефа дна.

2) от объема информации о воздействии данных абиотических факторов на биоту – какова зависимость выживаемости и изменения других важных биологических параметров (дыхание, питание, миграции, поведение, размножение и др.) от действующих абиотических факторов с учетом вида, стадии онтогенеза, воздействия других факторов (температура, соленость, концентрация кислорода и т.д.).

Причем важно также принимать во внимание взаимодействие этих факторов. Для наиболее полной и достоверной оценки намечаемой деятельности на водную биоту необходимо также учитывать и изменение абиотических факторов, в том числе данные о последствиях реализации других проектов в данной акватории, в первую очередь, строительство намыва южной части морского фасада.

5.9.2. Изменения физико-химических параметров водной среды вследствие реализации проекта, важных с точки зрения анализа их воздействия на водную биоту восточной части Финского залива

Работы на намыву Морского Фасада, начавшиеся в 2005 году, привели к существенному загрязнению акватории в масштабах всей Невской губы (см. рис.25, 26, 28 в разделе 5.7 настоящего Заключения). Важно отметить, что загрязнение акватории взвешенными

¹² Водные биологические ресурсы (далее - водные биоресурсы) - рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы (ст. 1 ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" [1-7]).

тонкодисперсными осадками сохраняется длительное время после прекращения dredging-работ - до 2 месяцев [5-20].

Подводя итоги анализа влияния намыва южной части Морского Фасада, Сухачова и Орлова в своей работе [5-20] пишут, что масштабные гидротехнические мероприятия последних лет, главным образом в связи с поступлением взвеси в воду, стали причиной многократного снижения биомассы макрозообентоса Невской губы. Этот эффект усугубляется неблагоприятным сочетанием естественных факторов, сложившимся в Финском заливе и его бассейне в последние 15 – 20 лет. Уменьшение стока Невы и ухудшение кислородного режима глубинных вод привели к сильному обеднению бентоса, особенно в глубоководных районах [5-31], что уже вызвало сокращения уловов наиболее массовых и важных в промысловом отношении пресноводных и анадромных видов рыб [5-32] и, есть основания полагать, приведет и к дальнейшему сокращению их популяций. Кроме того, снижение биомассы макрозообентоса неблагоприятно сказывается на самоочистительной способности этого водоема, что приводит к дальнейшей деградации его экосистемы.

Данные, представленные выше, говорят об очень существенных загрязнениях, однако для оценки их воздействия на биоту необходимо знать точные оценки загрязненных площадей, состав и концентрацию взвеси. Однозначно доказать, что наблюдаемые изменения в биоте Невской губы связаны именно со строительными работами. Ведь в настоящее время действуют и другие факторы, которые могут неблагоприятно сказываться на биоте – изменения климата, падение стока Невы, рыболовство, загрязнения.

Более точно описать картину помогли бы количественные данные, но их довольно мало, а если они и есть, то чаще всего они недостаточно полные. В частности, по словам Сухачевой, во время работ по «Морскому Фасаду» с 2006 по 2008 гг во «во многих случаях концентрация взвеси превосходила 300 миллиграмм на литр» [6-13].

В указанной связи следует также учитывать, что с учетом значительных потерь грунта при его перевозке от морских карьеров к месту строительства распространение шлейфа мутной воды будет носить обширный характер (см. п. 6.3.1 настоящего Заключения).

5.9.3. Не учтена восстановительная способность экосистемы после реализации ранее выполненных проектов, повлекших утрату нерестовых площадей

В проектной документации (стр. 88, раздел 5.6.3, том 8.1.1) указано: «Согласно заключению ФГУП "ВНИРО" по оценке состояния нерестилищ в Невской губе в районе планируемого намыва северной части территории исследованный участок в течение последних лет подвергся значительной антропогенной трансформации, в связи с чем условия для нереста рыб и нерестилища отсутствуют (см. приложение 11).»

Далее присутствует сходное по смыслу замечание (стр. 158, раздел 6.6.1, том 8.1.1): «...ущерб от утраты нерестовых площадей учтен при реализации ранее выполненных проектных решений на данной территории. В границах рассматриваемой акватории в настоящий момент отсутствуют участки пригодные для нереста рыб (Заключение ВНИРО см. Приложение 11 ОВОС).»

Другими словами, по логике, изложенной в материалах ОВОС, огромный вред, нанесенный популяциям рыб предыдущими работами в акватории Невской губы, является индульгенцией для всех последующих работ, поскольку нерестилищ здесь уже нет и быть не может. Однако такая логика полностью игнорирует восстановительную способность экосистемы. Со временем наилок, появившийся здесь в результате предыдущих работ, и который является основным фактором, разрушающим нерестилища рыб, постепенно бы вымылся течением, и нерестилища рыб бы восстановились. Однако при оценке воздействия намечаемой деятельности на ихтиофауну данное обстоятельство не учтено.

Раздел «Состояние промысла и динамика уловов» (стр. 98, том 8.1.1) заканчивается фразой: «Для сохранения рыбохозяйственного потенциала водоема необходимо проведение мероприятий, обеспечивающих повышение масштабов и эффективности воспроизводства рыб». Однако в данном утверждении пагубное воздействие промышленной деятельности в Невской губе представляется как неизбежное зло, и таким образом смещается акцент с анализа и предупреждения его последствий на искусственное воспроизводство рыб. Однако в настоящее время программа по искусственному воспроизводству существует только по атлантическому лососю, причем качество продукции вызывает вопросы [6-70]. Развитие программ по искусственному воспроизводству рыб требует длительного времени и огромных ресурсов и в обозримом будущем представляется нереалистичным. К тому же в проекте речь идет не о поддержке отдельных видов, а о сохранении всего сообщества, что представляется еще более нереалистичным. Доказательств реальной эффективности таких мероприятий и адекватности их целям охраны ихтиофауны в Невской губе в проекте не представлено.

Атлантический лосось имеет большое культурно-историческое значение в нашем регионе. Однако в связи с низкой численностью и незначительным временем, которое он проводит в районе производства работ, этот вид не является важным компонентом экосистемы Невской губы. Гораздо более важную роль в экосистеме губы играют рыбы, массовые рыбы, которые проводят здесь значительную часть жизненного цикла - лещ, плотва, судак, окунь, трехиглая колюшка, ерш [5-29]. Поэтому и компенсация ущерба с помощью выпуска молоди атлантического лосося с Невского рыбоводного завода не имеет отношения к смягчению последствий реализации данного проекта. Приходится признать, что ущерб биоте Невской губы от планируемой деятельности компенсирован не будет.

Таким образом в нарушение п. 2.6. Положения об ОВОС [3-1] материалы ОВОС не отвечают критериям научной обоснованности, достоверности и не отражают результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических факторов.

5.9.4. Оценка воздействия взвесей в воде на ихтиофауну является неполной и недостоверной ввиду того, что не учитывает множество факторов

1) «Некоторые наблюдения показывают избегание рыбами участков водной толщи с содержанием взвеси 10-20 мг/л, с другой стороны, имеются свидетельства каких-либо нарушений в нерестовом ходе лососей в эстуарных зонах при экстремально высокой мутности воды – до нескольких г/л.» (стр. 158, том 8.1.1)

Хотя в проекте и не приводятся ссылки на источники таких данных, такие работы действительно имеются (например, [5-33; 5-34 5-35]). Однако иные наблюдения показали, что рыбы (осетровые) не меняли своего поведения, даже находясь довольно близко к дночерпателю [5-36]. Таким образом, в материалах ОВОС не учтено, что реакции рыб на взвесь во время миграций при прогнозируемых концентрациях может быть разнообразной и зависит от вида рыб, стадии онтогенеза и концентрации взвеси. Имеющаяся на настоящий момент научная информация о реакции рыб на взвесь в сочетании с прогнозируемой мутностью воды не позволяет сделать надежный прогноз. При этом имеются свидетельства, что даже при уровне мутности ниже 10 мг/л может наблюдаться снижение эффективности питания как взрослых, так и молоди лососевых [5-37; 5-38; 5-39]. Аналогичные эффекты наблюдались и на других видах рыб [5-35]. Кроме того, из проекта невозможно установить, почему за основу взята концентрация именно 10-20 мг/л – диапазон концентраций в месте работ, приведенный в Таблице 6.3 "Суммарные объемы загрязненного водного пространства (тыс.м³) с заданными минимальными концентрациями (мг/л)" гораздо шире (стр. 394, Приложение 10, том 8.1.2).

В указанной связи следует также отметить, что вводимый Росрыболовством запрет на проведение строительных работ на акватории с 15 апреля по 15 июня и с 1 сентября по 30 ноября (ст. 42, Приложение 2.8, том 8.1.2) малоэффективен, поскольку взвесь может оставаться в воде в течении недель и даже месяцев после приостановки работ (см. раздел 5.7 настоящего Заключение).

2) *«В периоды массовых нерестовых миграций повышенная мутность воды едва ли может послужить препятствием для рыб, особенно для проходных и полупроходных, вся физиология и жизненный потенциал которых нацелены на движение к месту нереста.»* (стр. 158, том 8.1.1)

Выше приведены примеры, когда миграции зависят от мутности. Но даже если нарушения миграций и не наблюдается, то возможны и другие нарушения у рыб, вызванные взвесью - нарушения социальных связей, внутривидовая агрессия, нарушения репродуктивной функции, спаривания и выведения потомства, во взаимодействии хищник-жертва, динамические изменения в пищевой сети, распределении личинок и расселении [5-37; 5-40; 5-41; 5-42; 5-43; 5-44].

Однако такие последствия в материалах ОВОС не рассмотрены.

3) *«Расчет от гибели ихтиопланктона в шлейфах взвеси нецелесообразен из-за ограничений на производство работ в нерестовый период»* (стр. 159, раздел 6.6.2, том 8.1.1)

Следует отметить, что в предлагаемом проекте ущерб для рыб и рыбообразных не учитывается вообще в связи с тем, что они отпугиваются производимыми работами и шумом (с. 168, раздел 6.6.2, том 8.1.1). Это утверждение не подкреплено никакими ссылками на научные исследования. Даже если не учитывать шум, для которого неизвестно, насколько рыбы его пугаются, и на каком расстоянии он воздействует на рыб, очевидно, что взвесь распространяется очень далеко от места работ и может иметь очень разнообразные и долговременные эффекты на рыб на разных стадиях их жизненного цикла при гораздо более низких концентрациях чем прогнозируется в проекте. К тому же, далеко не всегда рыбы избегают замутненных участков акватории (см. Приложение 5 к настоящему Заключение).

Целостная картина возможного воздействия взвеси на сообщество рыб в материалах ОВОС отсутствует. Судя по данным о прогнозируемых концентрациях взвеси, в основном, это воды с концентрациями от 10 до 300 мг/л (Приложение 10, том 8.1.2). Время воздействия оценить довольно сложно в связи с тем, что некоторые рыбы могут временно уходить от взвеси, хотя в этом отношении разные виды и стадии онтогенеза существенно различаются. При этом следует учитывать, что в большинстве случаев эти концентрации превышают ПДК по взвеси, которая составляет для рыбохозяйственных акваторий 10 мг/л [3-33], а рыбохозяйственные ограничения на проведения работ имеют довольно незначительный эффект, так как сроки оседания взвеси сопоставимы с их продолжительностью.

Кроме того, при волнении, осевшая взвесь будет вновь оказываться в толще воды (установить, учитывался ли этот фактор при моделировании уровня взвеси, из представленных материалов невозможно). Даже при таких относительно низких концентрациях, ниже 10 мг/л, можно ожидать определенных последствий. У взрослых рыб в таком диапазоне концентраций в течении периода от 3 до 21 дня часто наблюдается снижение темпа роста (табл. 2 Приложения 5 к настоящему Заключение). На ранних стадиях онтогенеза при экспозиции 1-3 дня происходит резкое увеличение смертности в один из критических периодов в жизни рыб – при вылуплении (см. Приложение 5 “Обзор научных исследований по воздействию взвеси на рыб” к настоящему Заключение).

Необходимо подчеркнуть, что и у взрослых, и у молоди реальные сроки воздействия в природе существенно превышают те, которые обычно используются в экспериментах. В тех немногих случаях, когда сроки экспериментов были заметно длиннее – до 6 ме-

сяцев, признаки угнетения наблюдались и при гораздо более низкой концентрации 7 NTU (около 2,3 мг/л) [5-46]. Поэтому не возникает сомнений, что популяционные эффекты, проявляющиеся в ряду поколений в случае продолжительного воздействия (а в данном случае речь идет о воздействии, продолжающемся не один год (см. раздел 5.7 настоящего Заключения), имеют порог чувствительности гораздо ниже, чем на уровне индивидуума, и даже незначительные концентрации взвеси могут причинить существенный вред, который не может быть виден в острых экспериментах на индивидуальном уровне. А, именно популяционные эффекты наиболее важны в таких случаях [5-45].

Таким образом, выводы в проекте о том, что распространение взвеси в воде в результате намечаемой деятельности не окажет воздействия на водные биологические ресурсы, охраняемые виды и остальных представителей ихтиофауны, являются не обоснованными. Предложенные в проекте мероприятия по воспроизводству рыб неэффективны, не имеют достаточной научной доказательной базы и не могут быть применимы в данном конкретном случае. В то же время в проекте не учтена способность экосистемы к восстановлению. Ввиду указанных недостатков проекта с учетом того, что, как указано в самом проекте (том 8.1.1, стр. 84-104), Невская губа Финского залива является водоемом высшей рыбохозяйственной категории, в котором водится 40 видов рыб, включая краснокнижные (кумжа, минога и тд), и которая представляет ценность для нереста (важнейший естественный рыбопитомник) и миграции, установить соответствие намечаемой деятельности ст. 50.1 ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" [1-7], ФЗ ст. 22, 24 ФЗ "О животном мире" [1-6] и ст. 60 ФЗ "Об охране окружающей среды" [1-1] не представляется возможным. Установить безопасность намечаемой деятельности для ихтиофауны Невской губы Финского залива также не представляется возможным

5.10. Нарушения требований законодательства при анализе потенциального воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на орнитофауну Финского залива

5.10.1. Орнитологическая ценность акватории Финского залива

Восточная часть Финского залива является не только крупнейшим водоемом Северо-Запада России, - благодаря большому разнообразию ландшафтов и гидрологических условий здесь сложились уникальные местообитания, где обитают многотысячные сообщества гнездящихся, мигрирующих и линяющих водоплавающих птиц и наблюдается максимально видовое разнообразие этой группы птиц в регионе [5-47; 5-48]. Особую ценность этому водоему придает прохождение здесь основной ветви Беломорско-Балтийского пролетного пути, по которому летят на зимовку в Западной Европе и обратно к местам гнездования миллионы водоплавающих птиц, размножающихся в северной части Западной Евразии от Кольского полуострова до полуострова Таймыр [5-47; 5-79]. Одной из наиболее важных для водоплавающих птиц частей Финского залива является Невская губа, где благодаря мелководности и обильному речному стоку сложились обширные кормовые и гнездовые местообитания птиц с богатой пресноводной флорой и фауной рыб и гидробионотов (там же). Здесь всегда располагались массовые миграционные стоянки большого числа видов водоплавающих птиц и места их массового гнездования в плавнях вдоль северного и южного берегов.

На территории Финского залива расположено большое число региональных ООПТ, на территории которых обитает большое число редких видов птиц, включенных в Красные Книги различного ранга.

5.10.2. Отсутствует оценка воздействия намечаемой деятельности на акваторию Финского залива, в том числе орнитофауну, в границах прямого влияния деятельности.

Необходимо учитывать, что любые работы, связанные с изменением донного рельефа крупных водоемов несут огромную угрозу сообществам водоплавающих птиц. Проектом предусмотрены именно такие работы (см. раздел 5.7 настоящего Заключения). В отличие от наземного строительства негативный эффект от таких работ распространяется не только на место строительства, где происходит утрата биотопов и происходит локальное воздействие на сравнительно небольшие участки непосредственно прилегающих территорий. В результате строительства на водных объектах происходят изменения гидрологического режима и течений, а также появление обширного шлейфа мутной воды со взвесями песка и ила, который распространяется на обширные участки акватории (см. раздел 5.7 настоящего Заключения), коренным образом ухудшая кормовые условия для птиц.

Проведение работ по изменению донного рельефа в месте строительства неразрывно связаны с работами по транспортировке грунта на большие расстояния из морских карьеров к месту проведения работ (см. п. 3.3 настоящего Заключения). Как следует из тома 4 («Технологические решения») песок для строительства насыпи планируется брать из морских месторождений, расположенных в Финского залива у Сестрорецка и о. Сескар. С учетом значительных потерь грунта при перевозке, распространение шлейфа мутной воды будет носить обширный характер. Уничтожение при распространении шлейфов мутности в воде донных биологических сообществ неизбежно вызовет деградацию кормовых условий для морских птиц на очень большой площади (см. раздел 5.7, п. 5.8.2, 5.8.4 настоящего Заключения). Таким образом, область негативного воздействия данного строительства распространится далеко за Невскую губу в Островной район Финского залива.

Кроме того, на многих крупных водоемах, где до планируемого проекта уже велась (или ведется в настоящее время) деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, необходимо учитывать суммарное воздействие намечаемой деятельности и таких воздействий, поскольку совместно они могут привести к экологическому коллапсу на водоеме. Так, например, благодаря расположению Санкт-Петербурга и многих других населенных пунктов на территории Финского залива сильное антропогенное воздействие оказывалось на экосистемы Невской губы в течение нескольких столетий. Особенно оно интенсифицировалось в последние десятилетия: в частности, строительство Комплекса Защитных Сооружений, строительство крупных массивов намывных территорий в Лахте, на Морском Фасаде Санкт-Петербурга, строительство и функционирование портов в Бронке, Морском Вокзале и Горской, постоянные дноуглубительные работы на подходных фарватерах к портам Санкт-Петербурга и т.д. В последние годы из-за песчаной и иловой взвесей вода в Невской губе является очень мутной, что не лучшим образом сказывается кормовых условиях и кормовой базе водоплавающих птиц. В частности, следует отметить, что при проведении предыдущих масштабных гидростроительных работ на Морском Фасаде Санкт-Петербурга в 2008-2009 гг. и у порта Бронка в 2014-2016 гг. массы сильно взмученной воды охватывали не только всю Невскую губу, но и доходили до районов Лебяжьего и Черной Лахты. Везде в вышеуказанных районах наблюдалось многократное снижение численности водоплавающих птиц на миграционных остановках и гнездовании.

Как следует из вышесказанного при рассмотрении очередного проекта строительства в Невской губе Финского залива требуется детальное и подробное проведение проектно-изыскательских работ, охватывающих как место строительства, так и обширные участки прилегающей акватории, включая все ООПТ Невской Губы, и критичный анализ необходимости предусмотренного проектом строительства на акватории и ожидаемых по-

следствий его воздействия на водоплавающих птиц и другие компоненты экосистемы. О необходимости проведения подробных проектно-изыскательских работ по орнитофауне говорится в частности в письме Комитета по природопользованию и охране окружающей среды Санкт-Петербурга от 25.03.2021 г. за N 01-2654/21-0-1 в адрес ООО «Экоскай» (стр. 10, Приложение 2.1, том 8.1.2).

Однако подобные проектно-изыскательские работы по орнитофауне проведены не были, оценка воздействия всех указанных выше факторов и анализ необходимости строительства в Невской губе Финского залива в материалах ОВОС отсутствует.

5.10.3. Невозможно установить, какая рассматривалась территория воздействия намечаемой деятельности на орнитофауну. В ключевые для птиц периоды миграций и гнездования натурные наблюдения не проводились. Приведенные данные о миграциях птиц являются неполными и недостоверными.

Ввиду отсутствия в проекте материалов инженерно-экологических изысканий, невозможно сделать вывод о полноте и достоверности материалов ОВОС (см. п. 5.1 настоящего Заключение).

В подразделе “Миграции птиц” сказано, что *полевые наблюдения в районе работ в 2021 г. проводились зимой в период ледостава, что определяет бедность видовой состава и низкую численность отмеченных птиц* (стр. 83, раздел 5.6.1, том 8.1.1). Всего в районе рассматриваемой акватории отмечено только два вида – серая ворона и серебристая чайка. Одиночная особь серой вороны отмечена на льду Невской губы». Таким образом, из материалов ОВОС следует, что это единственные проведенные натурные наблюдения в рамках изысканий. Они явно не могут являться достаточными, поскольку проводились в течение очень короткого периода, когда количество птиц минимально. При этом в ключевые для птиц периоды миграций и гнездования, как это прямо следует из материалов ОВОС, изыскания не проводились.

Таким образом, данные о сроках натуральных наблюдений не соответствуют требованию п. 8.1.8 СП 47.13330.2016 [3-18], в соответствии с которым инженерно-экологические изыскания рекомендуется выполнять в благоприятные климатические сезоны.

Также из подраздела “Миграции птиц” материалов ОВОС (стр. 80-83, раздел 5.6.1, том 8.1.1) невозможно установить, на какой территории рассматривается население птиц и млекопитающих. Не приведены границы участка строительства, не определена зона воздействия строительных работ и ее границы. При этом в материалах ОВОС говорится о птицах, обитающих на всей акватории и всех побережьях Финского залива. Не приводится никакой подробной и общей характеристики животного мира района планируемых работ. Полностью отсутствуют качественные и количественные характеристики орнитофауны и населения птиц (видовой состав, статус, численность, сроки пребывания) на участке планируемого строительства и в зоне его возможного влияния.

Относительно миграций птиц в материалах ОВОС (глава 5.6.1, том 8.1.1) практически не приводится никаких подробных данных по видовому составу и численности мигрантов на стоянках и пролете непосредственно на участке планируемых работ и в зоне их влияния. Приведенные данные о пролете птиц на Балтике и всей Восточной части Финского залива носят компилятивный характер. Обширные описания с цифрами из научных публикаций приводятся по Выборгскому заливу, Копорской и Лужской губам, Ладожскому и Чудскому озерам, которые не имеют никакого отношения к территории проектирования.

В тоже время о таких стоянках которые существуют у Васильевского острова, Крестовской, Лахтинской и Елагинской отмелей и вдоль южного берега Невской губы [5-47; 5-78; 5-79; 5-80] не говорится ничего. Информация о массовых стоянках лебедей и уток у

Северного побережья Невской губы является недостаточной для оценки воздействия проектируемой деятельности на указанных представителей орнитофауны. При этом необходимость приведения карты миграций птиц в Восточной Европе и информации о в целом пролетных путях над Балтийским морем в целях ОВОС никак в материалах ОВОС не обоснована (глава 5.6.1, том 8.1).

5.10.4. Материалы ОВОС в части орнитофауны содержат существенные неприемлемые для орнитологии ошибки, свидетельствующие о низком качестве проектной документации. При этом данные, имеющие ключевое значение для оценки воздействия проектируемой деятельности на орнитофауну, в материалах ОВОС отсутствуют.

Вместо этого материалы ОВОС (глава 5.6, 5.6.1, том 8.1.1) изобилуют абстрактными утверждениями, большим количеством терминологических ошибок и противоречий, свидетельствующих о низком качестве материалов ОВОС. В частности:

1) «В результате испытываемого на протяжении длительного времени воздействия деятельности человека животные сообщества данного района имеют типично синантропный характер, в которых доминируют грызуны и птицы.» (глава 5.6 том 8.1.1)

Однако птицы и грызуны доминируют в подавляющем большинстве наземных экосистем, это не специфика данного районного.

2) «Акватория Невской губы имеет важное значение в жизни местных, гнездящихся и летающих птиц.» (глава 5.6 том 8.1.1)

Термин «местные» специалистами в области орнитологии не используется, поскольку все гнездящиеся птицы являются одновременно и местными. Термин «летающие» в данном контексте бессмыслен, поскольку в фауне России нелетающих видов птиц нет.

3) «Из видов, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, в сезон размножения возможно встретить крачку и клушу.» (глава 5.6 том 8.1.1)

Однако «крачка» - это не вид, а название, обобщающее название птиц из группы нескольких родов: в Санкт-Петербурге можно встретить 6 видов крачек, из них 3 вида внесены в Красную Книгу Санкт-Петербурга.

4) «В настоящее время наиболее крупные стоянки лебедей и уток формируются у юго-западной оконечности Васильевского остров, на отмелях, расположенных юго-западнее о. Белый и западнее о. Канонерский.» (глава 5.6 том 8.1.1)

Данное утверждение ничем не обосновано. По данным многолетних наблюдений, наиболее крупные скопления водоплавающих птиц у Невской дельты образуются в районе планируемого строительства у северной части Васильевского острова, Крестовского и Елагина островов и напротив Лахты [5-47; 5-78; 5-79; 5-80].

5) «Данными о местонахождении и плотности популяций других групп животных, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга и Красную книгу РФ, Комитет не располагает.» (глава 5.6 том 8.1.1)

Однако в соответствии с письмом Комитета Комитета по природопользованию и охране окружающей среды Санкт-Петербурга от 25.03.2021 г. за N 01-2654/21-0-1 (стр. 10, Приложение 2.1, том 8.1.2) для осуществления ОВОС о необходимости в рамках проектирования подробных изысканий, в целях, в том числе, получения таких данных.

6) Структура подглавы «Общая характеристика Орнитофауны» главы 5.6.1 (том 8.1.1) является некорректной: описание сизоворонки, чернозобика и змеяда приведено в разделе «Гусеобразные», описание чайковых и чистиковых птиц - в разделе «Воробьинообразные». Кроме того, в районе планируемого строительства нет подходящих для них биотопов, случаи встреч этих видов в указанном районе науке неизвестны.

7) «Во-первых, по линии Березовые острова – остров Сескар – Лужская губа проходит восточная граница распространения Балтийской морской орнитофауны. Виды, которые ее составляют, обитают на Финском заливе в пограничной зоне своих ареалов, и для них характерны значительные межгодовые колебания численности (большой баклан, пеганка, турпан, гага, чеграва, чистик, гагарка).» (глава 5.6.1, том 8.1.1)

Однако в орнитогеографии отсутствует такой термин, как “Балтийская морская орнитофауна”. Иногда в научной литературе встречается термин “Атлантический видовой комплекс”, поскольку Балтийский регион не обладает уникальностью видовой разнообразия по сравнению с другими морскими побережьями Северной Европы. Кроме того, среди видов этого комплекса не указаны обитающие на территории Финского залива лебедь-шипун, серый гусь, серая утка, морская чернеть, пестроносая крачка, полярная крачка, чернозобик, камнешарка, кулик-сорока и тонкоклювая кайра. Кроме того, для большинства из них характерны не значительные межгодовые колебания численности, а устойчивый рост, а для некоторых видов - наоборот устойчивое снижение численности. льствует об отсутствии необходимых знаний и компетенций у авторов ОВОС.

8) «Гагары тремя видами чернозобой (*Gaviaarctica*), краснозобой (*Gaviastellata*) и белоклювой (*Gaviaadamsii*). Все они ежегодно встречаются на акватории залива в периоды весенней (апрель-май) и осенней (сентябрь-октябрь) миграций. Отдельные особи регистрируются здесь и в летний период, однако гнездование не отмечалось». (глава 5.6.1, том 8.1.1)

Однако белоклювая гагара во время многолетних наблюдений за миграциями отмечалась только один раз [5-47], а не ежегодно. Кроме того, хорошо известны случаи гнездования двух других видов гагар на Березовых Островах [7-77].

9) «Серощекая и большая поганки весьма обычны и даже многочисленны как во время миграций, так и на гнездовании на прибрежных мелководьях Невской губы и ряда островов». (глава 5.6.1, том 8.1.1)

Однако науке неизвестно ни одного достоверного случая гнездования серощекой поганки на Финском заливе, на пролете она крайне малочисленна и редко попадает в поле зрения.

10) «Отряд Веслоногих представлен большим бакланом (*Phalacrocoraxcarbo*). Он гнездится крупными колониями на острове Сескар, архипелагах Большой Фискар и Долгий Риф. Более мелкие поселения этих птиц имеются близ Березовых островов и мелких островах близ побережья Кургальского полуострова.» (глава 5.6.1, том 8.1.1)

Однако в период проведения ОВОС по проекту большой баклан уже не гнезвился на острове Долгий Риф и не было никаких колоний этого вида у Березовых островов. В тоже время у Кургальского полуострова существовала одна из самых крупных колоний большого баклана в восточной части Финского залива.

11) «Два других вида лебедей – кликун (*Cygnus cygnus*) и тундровый лебедь (*Cygnus columbianus bewickii*) – встречаются только на пролёте. При этом в весенний период крупнейшими остановочными районами являются обширные зоны мелководий у поселка Лебяжье и острова Сескар, где одновременно скапливаются тысячи птиц. В период осенней миграции (конец сентября – октябрь) наряду с указанными участками Копорская, Лужская губы, Нарвский залив и район Березовых островов также являются традиционными местами остановок пролетных лебедей. В осеннее время лебеди распределены на местах стоянок более равномерно, чем весной.» (глава 5.6.1, том 8.1.1)

Однако к настоящему времени случаи гнездования лебедя-кликун на Финском заливе уже известны [5-74]. Кроме того, весной крупнейшие миграционные стоянки лебедей существуют у Кургальского полуострова и в Невской губе, в том числе у побережья се-

верной части Васильевского острова. Осенью же, наоборот, миграционные стоянки лебедей не распределены более равномерно и сконцентрированы в юго-западных частях Финского залива.

12) *«Речные утки, а также хохлатая чернеть и красноголовый нырок весной и осенью мигрируют в основном через Невскую губу, к прибрежным морским мелководьям, где расположены многотысячные стоянки. Кроме того, районами их массового гнездования являются Кургальский полуостров, Копорская губа, Березовые острова и остров Сескар».* (глава 5.6.1, том 8.1.1)

Однако в действительности местами массовых миграционных остановок и массового гнездования этих птиц являются и ближайшие к району планируемого строительства плавни Северного и Южного побережий Невской губы и Лахтинский разлив.

13) *«В Невской губе существуют крупные гнездовые колонии малых чаек (*Sternaalbigifrons*). Среди крачек следует отметить крупные колонии полярной крачки (*Sterna paradisaea*), находящейся здесь на границе балтийской части своего ареала, небольшие поселения чегравы (*Hydroprogne caspia*), регулярные залеты и эпизодическое гнездование пестроносой крачки. Юго-восточной границы своего распространения достигают два вида чистиковых – чистик и гагарка (*Alcatorda*)».* (глава 5.6.1, том 8.1.1).

Однако *Sternaalbigifrons* – это не малая чайка, а малая крачка, крупных колоний ее в Невской губе в действительности не существует, несколько десятков птиц гнездится на Дамбе КЗС и это не является крупными колониями. Крупных колоний полярной крачки в Невской губе не существует, несколько десятков птиц гнездится только на Дамбе КЗС. Случаев гнездования чегравы, пестроносой крачки, чистика и гагарки в Невской губе также никогда не было, все известные места их гнездования находятся западнее на 150-200 км от данного района.

14) *«В фауне птиц водно-болотного комплекса рассматриваемого района (восточная часть Невской губы и городские водоёмы) можно выделить несколько хорошо выраженных аспектов – зимующие виды (в том числе резидентные, встречаются в течение всего года); мигрирующие гнездящиеся виды; виды, встречающиеся только или преимущественно в миграционный период.»* (глава 5.6.1, том 8.1.1)

Однако зимующие, гнездящиеся и мигрирующие виды это - не “аспекты”, а статусы и группы видов, встречающиеся не только в местной, но и в любой другой орнитофауне, встречающиеся повсеместно. Это не является характерной для данной местности чертой.

15) Указанный в таблице 5.6-1. (*“Виды морских, водоплавающих и околоводных птиц, встречи которых возможны в районе рассматриваемой акватории и побережья”*) (глава 5.6.1, том 8.1.1) список видов к Невской губе Финского залива, и в частности к месту планируемого строительства, никакого отношения не имеет. Представленный список видов носит компилятивный характер: включает в себя списки видов всего восточного сектора Финского залива в радиусе 200 км от района планируемого строительства.

Приведенные статусы подавляющего большинства видов совершенно неактуальны для района исследований, а являются статусами этих видов для других удаленных частей Финского залива.

Однако и для списка видов всей восточной части Финского залива приведенные данные имеют некорректный характер и содержат множество ошибок. Так, в указанной таблице полностью отсутствуют такие достоверно гнездящиеся на Финском заливе виды как большая белая цапля, белый аист, выпь, канадская казарка, серый журавль, коростель, бекас и дупель. Отсутствуют такие пролетные виды, как гага-гребенушка, гаршнеп и грязовик. Среди гнездящихся видов не указаны лебедь-кликун, серый гусь, белошекая казарка

ка, пеганка, чирок-трескунок, шилохвость, морская чернеть, турпан, обыкновенная гага, водяной пастушок, погоньш, большой улит, камнешарка, чернозобик, морская чайка, чеграва, гагарка, чистик и тонкоклювая кайра – в то время как эти виды достоверно гнездятся на Финском заливе. В тоже время в качестве залетных указаны средний поморник и черноголовый хохотун, о присутствии которых в регионе никаких достоверных данных нет. Среди гнездящихся птиц указан ряд видов о гнездовании которых на Финском заливе нет никаких достоверных данных и которые скорее всего не гнездятся: например, малая и серощекая поганки, большой и средний кроншнепы, большой веретенник. Среди мигрантов не указана черная казарка, являющаяся одним из массовых мигрантов.

Таким образом, в указанной таблице допущено **46 грубых ошибок**, если рассматривать этот список как список водно-болотной орнитофауны всей Восточной части Финского залива. Если же рассматривать этот список как привязанный непосредственно к месту планируемого строительства, то не представляется возможным установить его связь с объективной реальностью.

То же касается и таблицы 5.6.2. («Редкие и охраняемые виды птиц, встречи которых возможны в районе работ (акватория у северо-западного побережья Васильевского о-ва») (глава 5.6.1, том 8.1.1). Она также носит компилятивный характер: приведенные в ней данные относятся к фауне редких видов птиц всей Восточной части Финского залива. Кроме того, такие виды, как краснозобая гагара, чернозобая гагара, малая поганка, черношейная поганка серощекая поганка, лебедь-кликун, пискулька, серый гусь, пеганка, серая утка, шилохвость, широконоска, большой крохаль, луток, камышница, клуша, чёрная крачка, чеграва, полярная крачка, малая крачка отмечены, как внесенные в Красную Книгу Международного Союза Охраны Природы со статусом LC. Однако в Списках МСОП статус LC обозначает «Внушающий наименьшие опасения». Она автоматически присваивается всем массовым и обычным видам животных мировой фауны и означает, что вид не входит в охранный список МСОП.

5.10.5. Отсутствует оценка воздействия на орнитофауну наиболее существенных факторов намечаемой деятельности.

Воздействие на орнитофауну оценивается только со стороны следующих факторов (подглава 6.6.3 «Воздействие на орнитофауну», том 8.1.1):

- физическое присутствие судов на акватории (фактор беспокойства),
- воздушный шум;
- подводный шум,

При этом в проектной документации (там же) указано: «В штатном режиме проведения планируемых работ уровень воздействия на орнитофауну с учетом выполнения мероприятий по их охране и в соответствии с существующими нормативными требованиями оценивается как незначительный. Основным видом воздействия является фактор беспокойства в период миграций. Ограничение использования световых источников способствует предотвращению воздействия света на мигрирующих птиц. При осуществлении работ в портах воздействие на орнитофауну не ожидается.»

Однако не учтен такой существенный фактор воздействия на окружающую среду, как сокращение кормовой базы и ухудшение возможностей кормодобывания из-за значительного замутнения акватории. Причем воздействие этого фактора ожидается не только непосредственно на участке проведения работ, но и практически по всей акватории Невской губы (см. п. 5.9.2 настоящего Заключение).

Как показали наблюдения в период гнездования и миграций в 2009-2010 гг и в 2014-2016 гг. на акваториях всех ООПТ Невской губы численность миграционных скоплений и гнездящихся водоплавающих птиц снижалась более, чем в 3-4 раза из-за замутне-

ния воды происходившего при строительстве таких объектов как Морской Фасад Санкт-Петербурга, яхт-клуб в Лахта-Центре и строительство порта Бронка с подходными фарватерами. При строительстве проектируемой намывной территории ожидается не меньший масштаб замутнения воды (см. раздел 5.7 настоящего Заключения) и, соответственно, снижение численности водоплавающих птиц.

Также в проекте указано (там же): «*Электромагнитное излучение, создаваемое при проведении планируемых работ, не имеет значимого влияния на навигацию птиц. Гораздо сильнее на навигацию оказывают магнитные аномалии или солнечные бури. Кроме того, ориентация птиц за счет электромагнитных полей не является основным инструментом навигации (Environmental Impact Assessment..., 2011). Основными ориентирами являются слух, обоняние, визуальные ориентиры на короткие расстояния, азимутальное положение солнца*».

Однако в последние десятилетия скопился огромный фактологический материал, свидетельствующий, что мигрирующие птицы ориентируются преимущественно по электромагнитным полям [5-75; 5-76].

Таким образом, оценка воздействия на орнитофауну наиболее существенных факторов не произведена.

5.10.6. Не предусмотрены мероприятия по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на орнитофауну наиболее существенных факторов воздействия.

В проектной документации (стр. 200-203, раздел 7.4, том 8.1.1) отсутствует информация о мероприятиях, которые будут приняты для снижения негативного воздействия на птиц от замутнения воды при транспортировке грунта от морских карьеров к месту строительства и самом строительстве (см. п. 3.3 настоящего Заключения).

В разделе не указано, будет ли проводиться специальное наблюдения орнитологической обстановки, для предотвращения гибели птиц при строительстве, например, при заливке песчаной пульпы и транспортировки грунта до места ведения работ морским транспортом.

Отсутствует какая-либо информация о мероприятиях по корректировке сроков работ в целях минимизации ущерба птицам в период гнездования, линьки и миграций.

Таким образом, ввиду неполноты и недостоверности оценки воздействия намечаемой деятельности на орнитофауну Финского залива, значительного количества ошибок и противоречий в материалах ОВОС, отсутствия в них необходимых мероприятий по охране орнитофауны установить соответствие предусмотренной проектом намечаемой деятельности ст. 22, 23, 24 ФЗ «О животном мире» [1-6], ст. 59, 60 ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-1] и ст. 24 "Об особо охраняемых природных территориях" [1-8] не представляется возможным.

5.10.7. Выводы об отсутствии охраняемых объектов животного мира в районе проведения работ не обоснованы. Как следствие мероприятия по охране редких и охраняемых видов животных не предусмотрены.

В соответствии с материалами ОВОС: «При обследовании участка «установлено отсутствие краснокнижных и охраняемых видов» растений и животных» (стр. 13, раздел 3.5, том 8.2).

Однако, согласно материалам ОВОС обследование территории проводилось зимой 2021 г. в период ледостава (стр. 83, раздел 5.6.2, том ООС 8.1.1). В соответствии с п. 8.1.11 СП 47.13330.2016 [3-18] в это время года не проводят гидробиологические исследования

на морских акваториях, выявление охраняемых видов растений, изучение животного мира с ярко выраженными сезонными предпочтениями.

Таким образом, проектной документацией не подтвержден факт отсутствия в районе работ редких и охраняемых видов животных, включенных в Красную книгу Санкт-Петербурга [4-2] и РФ [3-11], что не соответствует требованиям п. 8.1.11 СП 47.13330.2016 [3-18].

В разделе 4 тома 8.2 отсутствуют мероприятия по охране редких и охраняемых видов животных, что не соответствует п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию [2-1].

Поскольку обследование участка проведено в ненадлежащее время, материалы инженерно-экологических изысканий отсутствуют, а также с учетом всего вышесказанного в разделах 5.7, 5.8, 5.9 настоящего Заключения, сделанные в проекте выводы о том, что в районе работ нет редких и охраняемых видов животных, которым требуются меры защиты, не обоснованы. Таким образом, установить соответствие проекта п.1 ст. 60 ФЗ «Об охране окружающей среды» не представляется возможным [1-1].

5.11. Нарушения требований законодательства в сфере обращения с отходами

Рассматриваемая деятельность будет являться источником воздействия на окружающую среду в части образования отходов. Источниками образования отходов являются производственные процессы. Не все производственные процессы разделены на периоды строительства проекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», что может привести к нарушению законодательства в области обращения с отходами [1-13] и охраны окружающей среды [1-1].

5.11.1. Не выявлен ряд отходов, которые будут образовываться на этапе строительства, мероприятия по обращению с ними проектом не предусмотрены

1. Согласно ПОС, по завершению гидромеханизированных земляных работ будет проводиться демонтаж временных паловых причалов (стр. 43, раздел 10.3.1, том 6.1; стр. 138, таблица Г.2, том 6.1). В ПМООС отходы демонтажа паловых причалов не выделены, мероприятия по этим отходам не приведены.
2. Согласно ПОС, забор воды для обеспечения гидротранспорта грунта осуществляется гидropерегрузателями из акватории Невской губы Финского залива Балтийского моря через кингстоны водяных насосов гидropерегрузателей, которые оборудованы защитными решетками. Вода гидромеханизации после освобождения от грунта на пляже намыва и осветления (осаждения взвешенных тонкодисперсных частиц) в прудке отстойнике до приемлемых для сброса в водный объект показателей мутности, отводится через систему коллекторов в акваторию Невской губы Финского залива Балтийского моря в полном объеме (стр. 59, раздел 11.5.2, том 6.1). Отходы, образующиеся на решетках и в прудке-отстойнике в ПМООС не выделены, мероприятия по этим отходам не приведены.
3. Согласно ПОС, в ходе строительных работ будет проводиться демонтаж коллекторов для отвода осветленных вод (стр. 138, таблица Г.2, том 6.1). В ПМООС отходы демонтажа коллекторов не выделены, мероприятия по этим отходам не приведены.
4. Согласно разделу ПОС, при строительстве предполагается организация медпункта (стр. 56, п. 11.4, том 6.1). В ПМООС не выделены медицинские отходы, не преду-

смотрен порядок обращения с ними, в т.ч. обеззараживание, что противоречит п. 157, 159 СанПиН 2.1.3684-21 [3-4].

5. В ОВОС не выявлены отходы, образующиеся в результате аварийных ситуаций, которые рассмотрены в разделе «Аварийные ситуации, оценка их потенциального воздействия и мероприятия по их предупреждению и ликвидации» (стр. 207-252, разд. 9, том 8.1.1). не предложены мероприятия по обращению с образующимися отходами за исключением фразы «утилизация загрязненных нефтепродуктами отходов» (стр. 237, разд. 9.5.2, том 8.1.1). Таким образом, нарушены требования к составу проектной документации, согласно которым ПМООС должен включать «мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона» [2-1].

Таким образом, нарушен п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] и принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу [1-2].

5.11.2. Предусмотрены мероприятия по передаче отходов I-IV классов опасности организациям, не имеющим лицензии на заявленный вид обращения, что нарушает требования п. 30 ст. 12 федерального закона от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" [1-14].

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению в зоне деятельности регионального оператора АО «Невский экологический оператор», которое наделено статусом регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами в г. Санкт-Петербург [4-3]. Согласно ст. 24.6 ФЗ "Об отходах производства и потребления" (далее - 89-ФЗ) [1-13], сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение ТКО на территории субъекта Российской Федерации обеспечиваются одним или несколькими региональными операторами.

Согласно ОВОС (стр. 173, раздел 6.8.2, том 8.1.1), ТКО, образующиеся в процессе строительства будут образованы следующие виды ТКО¹³:

- Мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров, код ФККО 7 33 151 01 72 4;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), код ФККО 7 33 100 01 72 4.

В ОВОС предусмотрена передача этих отходов ООО «Релайтер» (транспортирование) и ООО «Раритет ЭКО» (обработка/утилизация) (стр. 191, раздел 6.8.5, том 8.1.1), что противоречит ст. 24.6 89-ФЗ [1-13] и п. 5 «Правил обращения с твердыми коммунальными отходами» [2-5].

Для трех отходов предусмотрена передача на утилизацию/обезвреживание ООО "НОВЫЙ СВЕТ-ЭКО" (стр. 189-194, раздел 6.8.5, том 8.1.1):

- лампы накаливания галогенные с вольфрамовой нитью, утратившие потребительские свойства, код ФККО 48241311523,
- фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные, код ФККО 9 18 905 21 52 3
- фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные, код ФККО 9 18 905 31 52 3

В лицензии ООО "НОВЫЙ СВЕТ-ЭКО" Л020-00113-47/00096039 (ранее - (78) - 4491 - СТОУР/П от 13.11.2019) данные виды отходов отсутствуют [6-1].

Для следующих двух отходов предусмотрена передача на утилизацию/обезвреживание ООО "Лель-ЭКО":

¹³ Согласно разъяснениям Росприроднадзора от 06.12.2017 № АА-10-04-36/26733.

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код ФККО 9 19 204 01 60 3,
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код ФККО 9 19 201 01 39 3

В соответствии с лицензией Л020-00113-78/00041856 (ранее - (78)-4579-СТОУР от 29.09.2017), организация имеет право на сбор, транспортирование и **размещение** данных видов отходов [6-1]. В случае, если отход передается на размещение, для него должен быть проведен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

В разделе ОВОС предусмотрена передача на размещение в ЗАО "Промотходы" отходов

- фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные, код ФККО 9 19 201 01 39 3;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, код ФККО 40310100524

Согласно лицензии № Л020-00113-47/00038311 (ранее - 78-00085 от 09.12.2016), ЗАО "Промотходы" не имеет права на обращение с данным видом отхода [6-11].

5.12. Нарушения требований законодательства в сфере производственного экологического мониторинга

5.12.1. Неполнота программы производственного экологического контроля и мониторинга водной среды

Забор воды из Балтийского моря при работе по созданию насыпи должен выполняться на основе договора водопользования, одним из условий которого является возврат забранной воды в водный объект. Возврат забранной воды классифицируется как сброс, и соответственно, подлежит производственному и государственному экологическому контролю.

Согласно программе регулярных наблюдений за водным объектом, контроль за сбросами производится как в точке сброса (из трубы), так и в контрольных створах моря в зоне влияния сбросов.

Статьей 67 ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-1] установлено обязательство для юридических лиц по проведению производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга водной среды (с.35-37, раздел 5.6, том 8.2) обладает следующими недостатками:

- недостаточной периодичностью в части мониторинга;
- недостаточным (три) количеством точек пробоотбора при мониторинге;
- неполным перечнем определяемых параметров;
- отсутствием мероприятий производственного экологического контроля за работой грунтоотвозных судов: такой контроль должен осуществляться не реже 1 раза в 2 недели;
- отсутствием мероприятий производственного экологического контроля за работой гидropерегрузателей (контроль содержания взвеси в зоне выпуска и в зоне влияния работ).

В соответствии с п. 9.2.1 Требований к содержанию программы ПЭК [3-41] программа проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод, должна содержать перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, периодичность отбора и анализа проб сточных вод, места отбора проб, указание аттестованных методик (методов) измерений.

Несоблюдение требований по проведению производственного экологического контроля противоречит ст. 67 ФЗ «Об охране окружающей среды [1-1].

5.12.2. В программу экологического мониторинга не включен мониторинг

растительного и животного мира

При описании общей части структуры производственного экологического контроля и мониторинга в проекте указано: «Для проведения измерений в ИИП включены следующие измерительные средства: ...8. Средства контроля животного мира; 9. Средства контроля растительности.» (стр. 28, раздел 5.3, том 8.2)

В дальнейшем в программе экологического мониторинга прописан только гидробиологический мониторинг. Ни о каком другом растительном и животном мире речи в проекте нет.

5.12.3. В программу экологического мониторинга в случае аварии включены не все компоненты животного мира

Производственный экологический мониторинг в случае аварии при проведении работ (стр. 41-42, раздел 5.10, том 8.2) прописан в недостаточном объеме, охвачены не все компоненты животного мира, которые могут серьезно пострадать при аварии, например, птицы и морские млекопитающие.

Согласно п.25 б Положения о составе разделов проектной документации [2-1], программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях. Таким образом, требования указанного Положения не выполнены.

5.12.4. Мониторинг состояния гидробионтов является недостаточным

В разделе 5.7. тома 8.2 установлена следующая периодичность гидробиологического мониторинга: «Мониторинг состояния гидробионтов производится 2 раза:

- во время производства работ,
- после завершения работ.» (стр. 38, раздел 5.7, Том 8.2)

Такой периодичности может быть достаточно при условии, что мониторинг состояния гидробионтов производится **2 раза в год**: во время производства работ на акватории и после завершения работ на акватории. При этом после полного завершения работ по проекту необходимо продолжение мониторинга водных биоресурсов до их восстановления – по меньшей мере 1 раз в год в течение 3 лет, поскольку в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия...» [3-12] длительность восстановления с даты прекращения негативного воздействия для бентосных кормовых организмов составляет 3 года.

5.12.5. Отсутствует производственный рыбохозяйственный мониторинг

При описании мероприятий по сохранению водных биологических ресурсов указано: «...разработать программу эколога-рыбохозяйственного мониторинга» (стр. 19, раздел 4.6, том 8.2).

Раздел 5.7 тома 8.2. называется «Производственный экологический мониторинг водных биоресурсов (рыбохозяйственный мониторинг)». Однако по факту в разделе прописан мониторинг кормовой базы рыб – гидробиологический мониторинг. Как следует из названия раздела, «рыбохозяйственный» мониторинг должен содержать, в том числе наблюдения за состоянием рыб, ихтиофауны. Однако этого в разделе нет. Эколога-рыбохозяйственный мониторинг должен включать в себя анализ и оценку рыбохозяйственной ситуации и одновременно комплексный анализ экологической ситуации, включая гидрологические, гидрохимические условия биологической продуктивности, изменения состояния кормовой базы рыб, состояние качества и загрязненности среды и биоты. В данном случае для такого названия - «программа эколога-рыбохозяйственного монито-

ринга» указанных в проекте трех точек отбора проб фитопланктона, зоопланктона и зообентоса – маловато.

5.12.6. Производственный мониторинг в случае аварии не учитывает наиболее опасные сценарии

При оценке производственного экологического мониторинга в случае аварии при проведении работ (стр. 41-42, раздел 5.10, том 8.2) не рассмотрен один из наиболее опасных сценариев аварийной ситуации, связанный с воспламенением пролива дизельного топлива (стр. 235, раздел 9.4.3, том 8.1.1) (см. п. 5.4.7 настоящего Заключения).

5.12.7. Отсутствие в составе производственного экологического мониторинга дистанционного мониторинга за распространением взвеси не позволит контролировать негативное воздействие от производимых работ и принимать меры по снижению такого воздействия.

Для контроля соблюдения технологий, предусмотренных проектной документацией с целью измерения содержания взвеси в водной толще Невской губы, гидрохимических и геохимических показателей воды и донных отложений целесообразно в процессе строительства организовать экологический мониторинг, включающий как дистанционные (спутниковые) методы, так и непосредственные измерения на заранее выбранных станциях. Для определения оптимальной сети станций необходимо выполнить анализ ретроспективных материалов дистанционного зондирования за 2006-2008 гг. и результатов моделирования потоков взвеси для данного проекта. Учитывая негативный опыт реализации проекта «Морской фасад», двухзапланированных станций, расположенных в непосредственной близости от района работ (пункты ВД1, ВД2 - стр. 260, раздел 10.5.3, том 8.1.1) и одного пункта, расположенного за границами зоны влияния работ, будет недостаточно. Для получения наиболее полных данных о состоянии водного объекта необходимо дополнительно выполнять соответствующие измерения для заверки данных дистанционного зондирования на 3-5 станциях сети мониторинга Гидрометслужбы в Невской губе не менее, чем три раза в год в процессе строительства.

Следует отметить, что при рассмотрении актуальных космических снимков за 2022г. (рис. 29, п. 5.7 настоящего заключения), которые с одной стороны, демонстрируют, что загрязнение акватории взвешенными веществами в ходе начатого строительства несопоставимо более низкое, по сравнению с 2006-2007 г.. Но с другой стороны, оно очевидно выше, чем должно быть, исходя из приведенных характеристик применяемых для строительства материалов. Анализ снимков (см. рис. 29, раздел 5.7 настоящего Заключения) еще раз подтверждает необходимость организации независимого мониторинга процесса строительства, основанного на использовании методов дистанционного зондирования.

5.12.8. Вывод по разделу проектной документации «Производственный экологический мониторинг»

Частью 1 ст. 67 ФЗ "Об охране окружающей среды" [1-1] определено, что производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Согласно ч. 2 ст. 67 № 7-ФЗ [1-1] юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического

контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев, отнесены к объектам III категории в соответствии с пп.3 п.6 раздела III «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [2-22]. Строительство объекта «Инженерная подготовка территории земельных участков...» попадает под эту категорию.

Таким образом, для объекта III категории должна быть разработана и внедрена Программа производственного экологического контроля в соответствии с установленными требованиями.

Согласно п. 3.2 ГОСТ 56059-2014 [3-43] производственный экологический мониторинг - это осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Основными задачами в соответствии с п. 4.4 ГОСТ 56059-2014 [3-43] производственного экологического мониторинга являются:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

В рамках производственного экологического мониторинга (п. 4.8 ГОСТ 56059-2014 [3-43]) проводят:

- эколого-аналитические измерения состояния и загрязнения окружающей среды;
- наблюдения с применением методов моделирования, биологических, **дистанционных** и иных методов.

Пункт 4.7 ГОСТ 56063-2014 [3-43] устанавливает требования для структуры производственного экологического мониторинга и контролируемых параметров (химические, физические и биологические показатели), определяемых в зависимости от оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

В структуру производственного экологического мониторинга могут входить:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния и загрязнения недр;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).

Однако программа производственного экологического мониторинга из раздела 10 тома 8.1.1 проектной документации не соответствует требованиям п. 4.7 ГОСТ 56063-2014 [3-43], поскольку включены только следующие разделы:

- Контроль в области охраны атмосферного воздуха;
- Контроль в области охраны и использования водных объектов;

- Контроль в области обращения с отходами производства и потребления;
- Контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства РФ

Программа мониторинга состояния и загрязнения недр, земель и почв, водных ресурсов, растительного и животного мира, включая орнитофауну и водные биологические ресурсы, не разработана что противоречит требованиям к обеспечению охраны окружающей среды ст. 32 ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" [1-28]. Согласно указанной норме, мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные в проектной документации, должны обеспечивать предотвращение или минимизацию оказания негативного воздействия на окружающую среду. Без регулярных наблюдений за состоянием и изменением окружающей среды, прогноза изменений этих состояний, а также реализации мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду от объекта строительства, соблюсти эти требования невозможно.

Таким образом, несоблюдение требований по проведению экологического контроля является нарушением ст. 67 ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-1] и приведет к невыполнению мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов.

6. Анализ проектных решений, влияющих на безопасность человека и окружающей среды, в части соответствия действующим стандартам, правилам, нормативам и техническим регламентам

6.1. Отсутствует обоснование принятой организационно-технологической схемы инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства

В приложении В на стр. 116 тома 6.1 указано, что песчаный грунт карьерный будет доставляться с трех карьеров Выборгского района Ленинградской области: цех Воронцовское, Цех Каллелово, Участок Стремяно, и с двух морских карьеров в Финском заливе: «Остров Сескар» и «Стирсудденские Банки». Щебень и камень строительный - из карьера в п. Гаврилово Выборгского района Ленинградской области. Речь идет об объемах более **1 800 000 куб.м.** Карьеры расположены на разном расстоянии от объекта (от 50 до 120 км), при этом разбивка объемов по отдельным карьерам отсутствует. Также в проектных материалах отсутствуют справки о наличии необходимых запасов в вышеупомянутых карьерах, приводятся только декларации о качестве сырья.

Таким образом, в проектных материалах **отсутствует** предусмотренное п. 23 з) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] **обоснование принятой организационно-технологической схемы инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства, что может привести к более продолжительному воздействию негативных факторов от транспортировки песчаного грунта на окружающую среду.**

6.2. Не обоснована безопасность планируемых ГТС, в том числе для окружающей среды

6.3. Не обоснован выбор строительства временных ГТС, их классификация и размещение

Согласно ст. 3 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-9], гидротехнические сооружения – это <...> сооружения, предназначенные для защиты от навод-

нений, разрушений берегов и дна водохранилищ; <...> а также другие сооружения, здания, устройства и иные объекты, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод.

В Пояснительной записке (стр. 40, раздел 3.1, том 1) отмечено, что в рамках решения задачи по защите от затопления следует предусматривать искусственное повышение уровня поверхности территории и (или) обвалование, в связи с чем по будущей береговой линии проектом предусмотрено создание оградительных ГТС в виде берегоукрепления откосного и, на небольшом участке, вертикального типа.

В соответствии с проектом (стр. 18, том 2) строительство гидротехнических сооружений предусматривается в акватории Невской губы и р. Малая Нева. Как было показано в п. 3.2 настоящего Заключения, ГТС будут полностью располагаться в акватории Невской губы.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Площадь объекта в границах территории комплексного освоения, в т.ч.:	га	161,12
Площадь берегоукрепительных сооружений, расположенных на землях водного фонда (акватории Невской губы и р. Малая Нева), включая:	м ²	74069
– ГТС на акватории Невской губы	м ²	57574
– ГТС на акватории р. Малая Нева	м ²	16577
Площадь берегоукрепительных сооружений, расположенных в прибрежной полосе (на суше) на стыке с существующими берегозащитными ГТС	м ²	82

Рис. 30. Принт-скрин стр. 18, том 2.

В соответствии со ст. 3 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-4] "декларация безопасности гидротехнического сооружения" - документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса;

В соответствии со ст. 10 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-4] декларация безопасности ГТС является основным документом, который содержит сведения о соответствии сооружения критериям безопасности. **При проектировании гидротехнического сооружения I, II, III или IV класса декларация безопасности гидротехнического сооружения составляется в составе проектной документации.**

Согласно п.10 Постановления Правительства РФ от 5 октября 2020 г. N 1607 "Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений" [2-18], берегозащитные сооружения относятся к III классу.

Однако в представленной документации отсутствует декларация о безопасности ГТС, что противоречит ст. 10 ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (см. п. 4.5 настоящего Заключения). Между тем, декларация является основным документом, который содержит сведения о соответствии ГТС критериям безопасности, в том числе для окружающей среды.

С учетом того, что в силу ст. 34 ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" объектом ГЭЭ является документация, обосновывающая любые виды планируемой хозяйственной и иной деятельности во

внутренних морских водах, объект ГЭЭ должен обосновывать не только деятельность на этапе строительства ГТС, но и на этапе их эксплуатации.

В проекте (стр. 45, раздел, 3.2.3, том 1) указано, что *“на период инженерной подготовки северной части территории и начала ее освоения в зоне строительства будущих постоянных берегоукрепительных сооружений создаются временные гидротехнические берегозащитные (берегоукрепительные) сооружения откосного типа”*.

Таким образом, в соответствии с проектом планируются ГТС: 1) временные 2) на период инженерной подготовки 3) в зоне строительства будущих ГТС.

Иными словами, проектом запланировано строительство только ГТС на период “инженерной подготовки территории земельных участков для целей возведения объектов недвижимости”. Из приведенной формулировки следует, что после строительства ИЗУ должны быть построены постоянные ГТС. При этом создание постоянных ГТС проектом не предусмотрено, соответствующие проектные решения отсутствуют.

Согласно п. 4.1 СП 58.13330.2019 [3-34] ГТС подразделяют на постоянные и временные. К временным сооружениям относятся сооружения, используемые **только в период строительства или ремонта постоянных сооружений**. В разделе II Постановления Правительства РФ от 05.10.2020 N 1607 "Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений" [2-18] временные ГТС, **используемые на стадиях строительства, реконструкции и капитального ремонта постоянных гидротехнических сооружений** отнесены к III классу.

Таким образом, проектирование исключительно временных ГТС в отсутствие проектирования постоянных ГТС не обоснованно. С учетом того, что задачами проектирования ГТС в соответствии с проектом является защита искусственного земельного участка от затопления, должны создаваться постоянные ГТС. Создание только временных ГТС в указанных целях не будет соответствовать критериям безопасности, установленным ФЗ “О безопасности гидротехнических сооружений” [1-9].

Необходимо отметить, что построенные ранее аналогичные по конструкции временные ГТС южного участка намывных территорий западнее Васильевского острова продолжают эксплуатироваться на этапе эксплуатации ранее созданного ИЗУ: после строительства и ввода в эксплуатацию размещённых на нём жилых домов.

В п. 8.2 СП 58.13330.2019 [3-34] указано, что временные сооружения, как правило, следует относить к IV классу ответственности. В случае если разрушение этих сооружений может вызвать последствия катастрофического характера или значительную задержку возведения основных сооружений I и II классов ответственности, допускается их относить при надлежащем обосновании к III классу ответственности.

В материалах проектной документации заявлено, что “срок эксплуатации данных сооружений определен - 50 лет” (стр. 46, раздел, 3.2.3, том 1). Однако расчетные сроки службы ГТС должны определяться в соответствии с п. 8.21 СП 58.13330.2019 [3-34], и для **основных** гидротехнических сооружений III и IV классов ответственности срок службы составляет 50 лет. Учитывая указанную выше причину отнесения временных ГТС к III классу, можно сделать вывод о том, что в случае разрушения планируемых в соответствии с проектом ГТС, возможно наступление последствий катастрофического характера.

Следует также отметить, что указанный в проекте срок эксплуатации ГТС в 50 лет ничем не обоснован. Таким образом, невозможно установить соответствие проектируемых ГТС указанному в проекте сроку эксплуатации.

В нарушение ст. 9 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-9] из проекта не представляется возможным установить, кто будет собственником проектируемых ГТС и эксплуатирующей организацией, а соответственно кто будет нести обязанно-

сти по поддержанию безопасности ГТС на этапе эксплуатации. В том числе в нарушение указанной статьи не указано, кто и каким образом будет обеспечивать контроль (мониторинг) за показателями состояния гидротехнического сооружения, природными и техногенными воздействиями, кем на основании полученных данных будет осуществляться оценка безопасности гидротехнического сооружения, в том числе регулярная оценка безопасности гидротехнического сооружения и анализ причин ее снижения с учетом вредных природных и техногенных воздействий, результатов хозяйственной и иной деятельности, в том числе деятельности, связанной со строительством и с эксплуатацией объектов на водных объектах и на прилегающих к ним территориях.

Таким образом, какое-либо обоснование деятельности на период эксплуатации ГТС в проекте отсутствует. Обоснование деятельности на период строительства ГТС ввиду отсутствия декларации о безопасности ГТС и подробного описания проектных решений является неполным. В то же время как создание, так и эксплуатация ИЗУ без создания ГТС не соответствует требованиям безопасности намечаемой деятельности.

Установить соответствие проектной документации законодательству о безопасности ГТС и допустимость воздействия деятельности по строительству и эксплуатации ГТС на окружающую среду не представляется возможным.

6.4. Не определён правовой статус ГТС, что делает невозможным их безопасную эксплуатацию

В проектной документации (стр. 39, раздел 3.1, том 1) указано, что для рассматриваемых в проекте берегозащитных конструкций не предусматривается процедура определения отдельных кадастровых границ и постановка на учет, как для объектов капитального строительства. Проектная документация не содержит никаких иных предложений о правовом статусе ГТС: не даны и не проанализированы варианты их регистрации как некапитальных сооружений, элементов благоустройства или неотделимых улучшений земельного участка.

Последствия принятого в отношении ГТС решения состоят в том, что проектная документация ГТС не направляется на экспертизу в соответствии с градостроительным законодательством и экспертизу ГТС, не направляется для получения разрешения на строительство (в нарушение ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-9]), при строительстве не осуществляется строительный надзор, а после его завершения – ввод в эксплуатацию. Соответственно, безопасность ГТС в рамках вышеуказанных экспертиз проверяться не будет. При этом согласно ст. 6.1 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-9] соблюдение обязательных требований при проектировании, строительстве, реконструкции гидротехнических сооружений обеспечивается **посредством осуществления экспертизы проектной документации и государственного строительного надзора в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности**.

Предложенное решение противоречит п. 18. ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" [1-27], согласно которому государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав на созданное гидротехническое сооружение на водном объекте осуществляются на основании разрешения на ввод соответствующего объекта недвижимости в эксплуатацию и документа, устанавливающего право пользования водным объектом (акваторией (частью акватории) водного объекта), на котором расположен такой объект недвижимости, и (или) прилегающим к водному объекту (части акватории водного объекта) земельным участком.

В соответствии со ст. 10 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" [1-9] при проектировании гидротехнического сооружения I, II, III или IV класса декларация

безопасности гидротехнического сооружения составляет в составе проектной документации. Внесение в Регистр сведений о гидротехническом сооружении, находящемся в эксплуатации, является основанием для выдачи разрешения на эксплуатацию такого гидротехнического сооружения.

Таким образом, проектирование ГТС, не являющихся объектами капитального строительства, является незаконным.

В соответствии с п. 3 ч. 3 ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4] к заявлению о предоставлении водного объекта в пользование для строительства и реконструкции гидротехнических сооружений, если такое строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов прилагаются:

1) сведения о технических параметрах указанных сооружений (площадь и границы используемой для их строительства акватории водного объекта с учетом размеров охраняемых зон этих сооружений, длина, ширина и высота сооружений, глубина прокладки подводных коммуникаций и конструктивные особенности, связанные с обеспечением их безопасности);

2) копия документа об утверждении проектно-сметной документации, в которой отражены технические параметры предполагаемых к созданию и строительству сооружений.

В соответствии с п. 33 б) Регламента [3-37] для рассмотрения вопроса о предоставлении водного объекта в пользование уполномоченный орган запрашивает:

- в органах государственной власти и организациях, уполномоченных на проведение государственной экспертизы, - сведения о наличии положительного заключения государственной экспертизы и об акте его утверждения (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации).

Как указывалось выше, такие положительное заключение и акт получать не планируется. Таким образом, комплект документов для получения решения о предоставлении водного объекта в пользование будет не полным. **Соответственно, право пользования водным объектом получено быть не может.**

Следовательно, в проект заложена невозможность получения разрешения на водопользование.

6.5. Отсутствует научное обоснование проектирования морских берегозащитных сооружений

В соответствии с п. 5.8 СП 277.1325800.2016 [3-24] проектирование берегозащитных сооружений должно осуществляться на основе генеральной схемы берегозащитных мероприятий по данному региону. При отсутствии указанной схемы проектирование берегозащитных сооружений в обязательном порядке должно осуществляться с научным сопровождением с привлечением профильных организаций. В таком случае в составе научных исследований должны быть установлены:

- границы литодинамических систем;
- ветро-волновой и уровенный режимы прибрежной зоны моря в пределах каждой литодинамической системы;
- ледовые явления;
- геологическое строение подводной и надводной частей берегового склона;
- карта наносов на пляже и подводном склоне;
- интенсивность размыва берега и подводного склона за многолетний период;
- все количественные и пространственные характеристики вдольберегового и поперечного перемещения наносов;
- источники питания пляжей наносами;
- прочность и гранулометрический состав пляжевых наносов;

- бюджет наносов в литодинамических системах;
- эффективность существующих берегозащитных сооружений и их влияние на соседние участки побережья и на окружающую среду;
- расчетная ширина пляжа, необходимая для гашения энергии волн заданной обеспеченности в режиме и для рекреационных целей;
- необходимые типы берегозащитных сооружений; размещение и основные размеры сооружений по рекомендуемому варианту берегозащиты;
- карьеры пляжевого материала и его гранулометрический состав, а также запасы этого материала;
- бюджет пляжевых наносов после реализации берегозащитных мероприятий по каждой литодинамической системе;
- физические объемы и общая стоимость берегозащитных мероприятий, в том числе по очередям строительства. (6.4.3) [3-24].

На с.3 раздела 4 Тома 4 , часть 1 “Гидротехнические решения. Конструкции берегозащитных сооружений” указано, что проектные решения разработаны на основании предоставленных отчетов инженерных изысканий, имеющихся архивных материалов инженерных изысканий, выполненных в 2006-2016 годах, а также полученных исходных данных от Заказчика. Таким образом, не представлена информации, предусмотренная п. 6.4.3. СП 277.1325800.2016 [3-24].

6.6. Отсутствует информация о том, кем и каким образом будет проводиться оценка эффективности берегозащитных сооружений

В соответствии с п. 5.14 СП 277.1325800.2016 [3-24] «для оценки эффективности построенных берегозащитных сооружений и их влияния на природные процессы и экологическую обстановку на защищаемом и соседних с ним участках побережья необходимо предусмотреть организацию наблюдений за работой и состоянием берегозащитных сооружений, природными и антропогенными (техногенными) факторами, воздействующими на них и береговую зону, а также за экологической обстановкой. Такие наблюдения должны осуществляться на всех стадиях строительства и эксплуатации берегозащитных сооружений». В проектных материалах отсутствует информация о том, каким образом будут организованы наблюдения за работой и состоянием берегозащитных сооружений.

Таким образом, не предусмотрена требуемая нормативно-техническими документами оценка влияния берегозащитных сооружений на природную среду в процессе эксплуатации.

6.7. Неучтенные воздействия и недостатки предлагаемых мер по охране и восстановлению окружающей среды

6.7.1. В качестве источника воздействия на окружающую среду не учтены потери грунта при транспортировке от морских карьеров

В проектной документации принято, что «при гидромеханизованном способе возведения насыпи используются песчаные грунты морских карьеров, доставляемые к участку работ грунтоотвозными судами» (стр. 33, раздел 4.4.2, Том ООС 8.1.1). Технология работ по добыче песчаного грунта на морских карьерах, а также решения по транспортировке грунта морским транспортом в разделе “Проект организации строительства” (ПОС) не рассматриваются (стр. 44, раздел 10.3.3, том ПОС1), но при этом в таблице Ж.3 Приложения Ж тома ПОС1 указано, что **расчетные потери грунта при транспортировке с морских карьеров составит 944 209,00 м³**. Это примерно в 8 раз больше, чем объемы грунта, учитываемые при моделировании распространения взвесей при гидронамыве

(Приложение 10, том 8.1.2).

Весь указанный объём грунт попадает в акваторию, причем часть его непосредственно в ту же акваторию, где происходит намыв. Как было указано в разделе 3.3 настоящего Заключения, воздействие деятельности по доставке песчаных грунтов с морских карьеров должно быть проанализировано в составе рассматриваемого объекта экологической экспертизы в полном объёме в связи с тем, что сведения о наличии положительного заключения ГЭЭ документации, обосновывающей указанную деятельность, отсутствуют.

Однако в Приложении 10 тома 8.1.2 при моделировании распространения взвешенных частиц грунта по акватории объёмы потерь грунта при транспортировке не учитывались. Таким образом **воздействие транспортировки грунта, в том числе совместное воздействие транспортировки и намыва территории на водные биоресурсы и среду их обитания, в частности от распространения взвешенных частиц, не учтено.**

6.7.2. При моделировании распространения взвешенных частиц грунта для целей расчёта ущерба ВБР объём воздействия занижен

Как указано в п. 4.6 настоящего Заключения в проектной документации отсутствует техническое задание на выполнение НИР «Расчет распространения взвешенных частиц грунта при инженерной подготовке территории земельных участков для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (далее – «Расчёт распространения»). Таким образом невозможно установить, какие исходные параметры были заданы для моделирования, и как они соотносятся с другими разделами проектной документации.

При этом в «Расчёте распространения» учтены только взвеси, которые образуются в результате гидронамывных работ по созданию подводной части сооружений (дамбы, берегоукрепления и насыпи). Такой подход не имеет обоснования в проектной документации, поскольку не приведено доказательств того, что вода, сбрасываемая в водный объект после гидронамыва надводной части, не содержит взвешенных частиц (см. также раздел 6.7.2.1).

Как следствие, при моделировании распространения взвесей, расчёте объёмов воды, в которой происходит гибель или снижение жизнеспособности зоопланктона, расчёте площадей дна, на которых происходит гибель или снижение жизнеспособности бентоса, не учтены следующие значимые компоненты воздействия:

– **поступления взвеси, образующейся при взмучивании иловых осадков**, находящихся на момент начала работ на дне в ямах, засыпаемых грунтом. Илы представляют собой очень мелкодисперсные осадки, которые могут быть загрязнены тяжёлыми металлами, нефтепродуктами и другими видами органических загрязнителей.

– **поступления взвеси, образующейся при гидронамывной укладке грунта в надводную часть насыпи**, включая т.н. «штабели грунта», используемые в качестве пригрузов и запаса песка для дальнейших работ. Таким образом не учитывается поступление взвеси от примерно 41% работ, выполняемых методом гидронамыва.

– **воздействия крупнодисперсных фракций песка**, которые, исходя из гранулометрического состава грунта, составляют более 96%. Моделирование распространения этой массы грунта (примерно 430 тыс тонн) при гидронамывных работах не выполнялось. Оседая вокруг зоны намывных работ, тяжёлые фракции песка также засыпают и уничтожают донные организмы. В зависимости от расположения мест выпуска вод, рельефа дна и течений также возможно негативное влияние на фарватер, минимальное расстояние до которого составляет 150 метров, и условия судоходства. Необходимо отметить, что значения «потерь песка при гидронамыве», указанные в Приложении Ж тома 6.1 ПОС, несколько меньше: 158166 м³ или примерно 234 тыс тонн.

– **воздействия песка, вынесенного ветром из надводной части насыпи**, и осевшего в акватории. Потери (перемещение за пределы строительной площадки) от уноса песка ветром на строительной площадке оценены в 39252,00 м³ или примерно 58 тыс тонн (Приложение Ж, тома 6.1 ПОС).

– **воздействия, вызванные переотложением осадков, сформированных вокруг зоны намывных работ**. Возможность дальнейшего движения нестабильного пояса наилка, при воздействии течений, ветровых сгонов воды, штормовых явлений, а также течения грунтов по уклону рельефа в проектной документации не рассматривается.

При этом продолжительность работ, указанная в таблице 5.1 Отчета не совпадает с продолжительностью работ, указанной в таблице 12.2 тома ПЗ. По-видимому, в модели учтено время только подводного намыва, но эти сроки нигде в проектной документации не установлены. Таким образом, реальное время воздействия взвешенных веществ на все компоненты экосистемы будет значительно больше расчётного.

6.7.3. Планируемая компенсация ущерба водным биоресурсам не является экологически обоснованным способом восстановления ихтиофауны Финского залива

Согласно материалам раздела “Предложения по компенсации прогнозируемого ущерба водным биоресурсам” (стр. 274, раздел 11.3, том 8.1.1) подразумевается, что компенсации ущерба производится исключительно путем выпуском молоди атлантического лосося (семги) (стр. 414, Приложение 13. Заключение Росрыболовства от 13.08.2021 № У02-2728, т. 8.1.2). Для данного вида Невская губа является транзитной акватории, где он проводит довольно незначительный отрезок времени, появляясь здесь во время своего жизненного цикла дважды. Во-первых, это покатная миграция молоди из Невы в открытые части Балтийского моря (рис. 5.6-15, стр. 96, том 8.1.1). Причем нет оснований считать, что молодь задерживается здесь на значительное время, как это часто имеет место у лососевых. Во-вторых, взрослые особи этого вида мигрируют из Балтики в Неву обычно в период с августа до ноября (рис. 5-6-16, стр. 96, том 8.1.1).

Для этого мигрирующего вида основные риски представляет замутнение воды, которое может сказаться на его миграциях – не исключено, мутная вода мешает рыбам при входе в реку. Имеющиеся научные данные не позволяют адекватно оценить эти риски даже если считать, что данные полученные на рыбах семейства лососевых полностью применимы и к этому виду. Эффективность осеннего рыбохозяйственного запрета (стр. 42, Приложение 2.8. Сведения об ограничении работ на акватории, том 8.1.2) с 1 сентября по 30 ноября вряд ли сколь-нибудь существенна, поскольку, очевидно, этот запрет не учитывает, что мутность сохраняется в акватории после завершения работ до двух месяцев [5-1]. То же самое относится и весеннему запрету с 15 апреля по 15 июня, вводимого на время покатной миграции молоди. Однако, учитывая, что обе миграции проходят довольно быстро, вряд ли замутнение воды здесь является критическим фактором. Это, с одной стороны, говорит о не очень высоких рисках последствий реализации проекта для атлантического лосося, который в настоящее время уже потерял промысловое значение в силу, в основном, чрезмерного промысла.

С другой стороны, планируемый способ компенсации ущерба не имеет никакого отношения к поддержанию сообщества рыб Невской губы, которое, в основном, и страдает от планируемых работ. В Невской губе обитает 38 видов рыб (стр. 44, Приложение 2-10, том 8.1.2) и минога, и явный ущерб наносится не только, и не столько семге, а рыбам, нерестящимся в этом районе – корюшке, окуневым, карповым. Соответственно, и ущерб необходимо возмещать выпуском этих видов, при условии, что качество выпускаемой молоди соответствует качеству молоди природной. Поскольку такие технические возможно-

сти на сегодняшний день отсутствуют, не приходится говорить и об адекватной с экологической точки зрения компенсации вреда ихтиофауне Невской губы.

6.7.4. При планировании производства работ не учтен осенний период миграции рыб

Календарный план работ, представленный в томе 6.1. ПОС, стр. 211, не предусматривает перерыва работ на период осеннего рыбохозяйственного запрета с 1 сентября по 30 ноября. Отображены только периоды весеннего рыбохозяйственного запрета с 15 апреля по 15 июня включительно. В то же время ни в ПОС, ни в иных разделах документации не указаны сведения о том, как будет организована работа в течение этих перерывов.

6.8. Недостоверность расчета ущерба окружающей среде от намечаемой деятельности

6.8.1. Занижение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

С учетом замечаний, изложенных в п. 6.6.2, 6.6.5, 6.6.11, 6.6.16, 6.6.17, можно констатировать, что данные о выбросах загрязняющих веществ существенно занижены. В частности, не учтены выбросы от технологических операций по хранению и пересыпке грунтов, некорректно определены суммарные выбросы по источникам, расчеты выбросов от автотранспорта выполнены только для рабочих дней года. Следовательно, представленный в проекте **расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха** (стр. 270-271, том 8.1.1) также **существенно занижен**.

6.8.2. Отсутствует расчет платы за сброс сточных вод в Невскую губу Финского залива

Для осуществления гидронамыва предполагается организация забора воды из водного объекта Невская губа Финского залива. После использования в технологическом процессе изъятые воды отводятся через систему коллекторов в акваторию Невской губы Финского залива Балтийского моря в полном объеме (стр. 59, раздел 11.5.2, том 6.1) в качестве возвратных сточных вод.

На деятельность по забору водных ресурсов в соответствии с ч.3 ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4] необходимо заключение договора водопользования с внесением платы за право пользования акваторией водного объекта. Сводные расчетные данные забору воды и по выплатам за использование поверхностных водных объектов для целей забора водных ресурсов из водных объектов приведены в таблице 10.2 (стр. 56-57, том 1) (рис. 31).

Таблица 10.2 Расчетные показатели платежей за объемы воды, используемых гидрорегуляторами для гидротранспорта песчаного грунта при разгрузке грунтоотвозных судов

Подэтап строительства	Год	Квартал	Объем воды, используемой для гидромеханизации, тыс. м ³	Единичная тарифная расценка, руб./тыс. м ³	Повышающие коэффициенты	Расчетные данные платежей, руб.	
1	2021	3	2 441,12	8,28	2,66	53765,28	
		4	4 434,89	8,28	2,66	97677,52	
	Всего за 2021г.		6 876,01	8,28	2,66	151442,79	
	2022	2	2 315,87	8,28	3,06	58676,76	
2		3	13 953,56	8,28	3,06	353538,43	
		4	1 956,21	8,28	3,06	49564,18	
		Всего за 2022г.		18 225,64	8,28	3,06	461779,37
		Всего за 1 подэтап		25 101,65	8,28		613222,16
	2023	2	1 947,35	8,28	3,52	56756,56	
		3	13 743,79	8,28	3,52	400571,09	
		4	6 946,01	8,28	3,52	202445,66	
	Всего за 2023г.		22 637,15	8,28	3,52	659773,31	
2024	2	2 265,00	8,28	4,05	75954,61		
	3	13 901,07	8,28	4,05	466158,38		
	4	6 348,79	8,28	4,05	212900,29		
Всего за 2024г.		22 514,86	8,28	4,05	755013,28		
Всего за 2 подэтап		45 152,01	8,28		1414786,59		
Всего за период строительства			70253,66	8,28		2028008,76	

Рис. 31. Принт-скрин таблицы 10.2 (стр. 56-57, раздел 10, том 1).

Однако сброс сточных вод гидромеханизации в расчетных показателях платежей в проектной документации не учтен. При этом декларируется, что вода гидромеханизации, отводится в акваторию Невской губы “после освобождения от грунта на пляже намыва и осветления (осаждения взвешенных тонкодисперсных частиц) в прудке отстойнике до приемлемых для сброса в водный объект показателей мутности” (стр. 59, подраздел 11.5.2, том 6.1; стр. 158-159, подраздел 6.4.4.2, том 8.1). Понятие “приемлемых показателей” не расшифровывается.

Согласно ч. 3. Ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4] право пользования поверхностными водными объектами, находящимися в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, в целях сброса сточных вод приобретает на основании решений о предоставлении водных объектов в пользование <...>.

Учитывая принцип платности природопользования ст.3 ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» [1-1] и возмещения вреда окружающей среде, предусмотренного ст. 16 указанного ФЗ [1-1], плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается, в т.ч. за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ).

Таким образом, раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат» (стр. 45-52, раздел 6, том 8.2) должен содержать расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект. Однако данный расчет отсутствует, что противоречит п. 25-в Положения о составе разделов проектной документации [2-1] и свидетельствует о её неполноте.

Качество сбрасываемых вод в водный объект высшей рыбохозяйственной категории (стр. 44, Приложение 2.10, том 8.1.2) имеет критическое значение.

Согласно ГОСТ 17.1.1.01-77 критерием условий безвредности и безопасности выпуска сбросных вод является величина нормативов допустимого сброса, устанавливаемая с учетом нормативов допустимого воздействия на водные объекты и ПДК веществ в местах водопользования.

При проведении намывных работ условия выпуска сбросных вод определяются с учетом требований охраны объектов водопользования, прилегающих к району производства гидромеханизированных работ (ВСН 486-86), при этом проведение гидромеханизированных работ в период массового нереста, а также в местах зимовки, миграции рыб, воспроизводства нерыбных объектов промысла запрещается.

Согласно ч.4 ст.16.2 и ч. 1 ст.16.3 ФЗ «Об охране окружающей среды» [1-1], при определении платежной базы учитываются масса сбросов загрязняющих веществ для **каждого источника**, фактически использующегося в отчетный период, в отношении **каждого загрязняющего вещества**, включенного в перечень загрязняющих веществ [2-21].

Как указано в п. 5.11.1 настоящего Заключения, программа производственного экологического контроля и мониторинга водной среды неполная, контроль качества сточных вод на каждом источнике выпуска сточных вод программой ПЭК не предусмотрен, что является **самостоятельным нарушением ст. 67 ФЗ “Об охране окружающей среды” [1-1]**.

В материалах ОВОС указано (стр. 35 раздел 4.4.2, том 8.1.1), что содержание взвешенных частиц с крупностью менее 0,05 мм в осветленной воде гидромеханизации на границе ската осветленной воды с намывного пляжа в воду составит в среднем порядка 124 мг/л (= 124 мг/дм³). В тоже время в проектных материалах (Стр. 188, Приложение Н, Том 6.1) указано, что согласно расчетам интенсивность поступления взвешенного материала с пляжа намыва с осветленной водой в воду составляет 43,35 т/час. При этом **концентрация всех взвешенных частиц** в потоке осветленной воды, стекающем с пляжа намыва в воду составит **15,84 г/л (15840 мг/дм³ = 15840 мг/л)**, а концентрация только пылевато-глинистых фракций с размером частиц менее 0,05 мм составит около 0,124 г/л, как это указано в ОВОС. Однако понятие взвешенных веществ не содержит ограничений по размерным фракциям. Так, согласно определению раздела Физико-химические показатели качества воды п. 41 ГОСТ 30813-2002 [3-40] взвешенные вещества в воде - вещества, выделенные из воды путем фильтрования и (или) центрифугирования.

В соответствии с нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения [3-38] содержание взвешенных веществ на сбросе вод в водный объект не должно превышать 10 мг/дм³, а при сбросе возвратных (сточных) вод конкретным водопользователем при производстве работ на водном объекте и в прибрежной зоне содержание взвешенных веществ в контрольном створе (пункте) для водных объектов высшей рыбохозяйственной категории не должно увеличиваться по сравнению с естественными ус-

ловиями более, чем на $0,25 \text{ мг/дм}^3$. Это означает, что допустимый показатель по взвешенным веществам для сброса в Невскую губу (водный объект высшей рыбохозяйственной категории) составляет $10,25 \text{ мг/дм}^3$.

Таким образом, при условии, что осветлённая вода с пляжа намыва поступает в Невскую губу Финского залива, кратность превышения допустимого показателя концентрации взвешенных веществ на сбросе равна $15840/10,25 = 1545$. Даже для пылевато-глинистых фракций кратность превышения допустимого показателя концентрации взвешенных веществ на сбросе равна $124/10,25 = 12$.

В соответствии с пунктом 1 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации [1-4] **запрещается** при эксплуатации водохозяйственной системы осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водных объектах или технологических нормативов, установленных в соответствии с 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" [1-1]).

В силу пункта 1 части 2 статьи 39 Водного кодекса Российской Федерации водопользователи при использовании водных объектов обязаны не допускать причинение вреда окружающей среде.

При использовании водных объектов физические и юридические лица обязаны осуществлять хозяйственные мероприятия и мероприятия по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации и другими федеральными законами, а также правилами охраны поверхностных водных объектов и правилами охраны подземных водных объектов, утвержденными Правительством Российской Федерации (часть 2 статьи 55 ВК РФ).

Согласно части 2 статьи 56 Водного кодекса Российской Федерации проведение на водном объекте работ, в результате которых образуются твердые взвешенные частицы, допускается только в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Воды, направляемые в водоём после добычи или укладки грунта способом гидромеханизации, являются возвратными сточными водами, что подтверждается судебной практикой (см. например, Определение ВАС РФ от 04.08.2009 № ВАС-10150/09 по делу № А79-6841/2008, которым были оставлены без изменения решения Арбитражного суда Чувашской Республики от 15.12.2008 по делу N А79-6841/2008, постановления Первого арбитражного апелляционного суда от 18.03.2009 и постановления Федерального арбитражного суда Волго-Вятского округа от 03.06.2009 по тому же делу; Постановление Седьмого арбитражного апелляционного суда от 22.11.2019 N 07АП-10769/2019 по делу N А03-92/2019).

Декларируемые в проектной документации «приемлемые» показатели мутности для сброса в водный объект не обоснованы. В случае превышения концентраций взвешенных веществ на сбросе в 1545 раз мутность (или прозрачность) воды «приемлемой» быть не может. Распространение полей взвеси на большие расстояния от зоны намыва подтверждается космоснимками (например, рис.29 в разделе 5.7 настоящего Заключения).

На основании приведённых в проектной документации данных можно произвести ориентировочный расчёт платы за сброс взвешенных веществ в водный объект, исходя из предположения, что все сточные воды с указанными выше концентрациями взвешенных веществ направляются в Невскую губу Финского залива. Результаты расчёта приведены в таблице 4. Необходимо оговорить, что проектная документация не позволяет рассчитать объем сточных вод, проходящих предварительную очистку (стадию осаждения взвешенных веществ) в прудках отстойниках, а также достоверно установить степень её очистки.

Однако поскольку в качестве прудков отстойников используются сами карты намыва, эффективность очистки будет постепенно падать по мере заполнения карт. Таким образом, приведённый ниже расчёт указывает предельные значения платы без учёта снижения концентраций взвесей за счёт технологических приёмов.

Период строительства	Расход сточных вод за квартал, тыс.м ³	Концентрация загрязняющих веществ, мг/дм ³	Масса сброса загрязняющих веществ, т/квартал	Ставка платы, руб	Поправочный коэф (Кид)	Сумма платы, руб.
1	2	3	4	5	6	7
3 кв.2021	2441,12	15840	38 667,34	977,2	1,19	44 965 013,26
4 кв.2021	4434,89	15840	70 248,66	977,2	1,19	81 689 915,97
2 кв.2022	2315,87	15840	36 683,38	977,2	1,19	42 657 929,66
3 кв.2022	13953,56	15840	221 024,39	977,2	1,19	257 022 190,82
4 кв.2022	1956,21	15840	30 986,37	977,2	1,19	36 033 053,92
2 кв.2023	1947,35	15840	30 846,02	977,2	1,19	35 869 854,24
3 кв.2023	13743,79	15840	217 701,63	977,2	1,19	253 158 263,26
4 кв.2023	6946,01	15840	110 024,80	977,2	1,19	127 944 317,27
2 кв.2024	2265,00	15840	35 877,60	977,2	1,19	41 720 912,96
3 кв.2024	13901,07	15840	220 192,95	977,2	1,19	256 055 333,99
4 кв.2024	6348,79	15840	100 564,83	977,2	1,19	116 943 626,92
1 112 817,97						1 294 060 412,25

Таблица 5. Ориентировочный расчет платы за сброс взвешенных веществ в водный объект.

Столбец 1 – соответствует данным из таблицы 10.2 (стр. 56-57, раздел 10, том 1)

Столбец 2 – объем сброса соответствует объему забора из табл. 10.2

Столбец 3 – концентрация взвешенных веществ в потоке осветленной воды (стр. 188, Приложение Н, Том 6.1), сбрасываемой из прудов-отстойников в полном объеме (стр. 59, раздел 11.5.2, том 6.1).

Столбец 4 - формула: Расход (тыс.м³) * концентрация (мг/дм³)/1000

Столбец 5 – ставка платы за сбросы ЗВ в водные объекты по Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 24.01.2020) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"

Столбец 6 - Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду". На будущие года коэффициент не установлен, поэтому используется коэффициент для 2022 г.

Столбец 7 = Столбец 4 * Столбец 5 * Столбец 6

С другой стороны при расчёте объёма сбрасываемых вод необходимо учитывать не только возвратные воды гидромеханизации, но и объём воды, вытесняемой из закрытых карт намыва на первом и втором подэтапе работ и сливаемых в акваторию Невской губы через те же коллекторы. Соответствующие объёмы воды равны объёмам грунта, укладываемым в тело насыпи, и могут быть получены из Приложения Г тома 6.1 ПОС (стр. 135). Намывные работы под водой для поднятия высотных отметок территории севернее пионерной дамбы составляют 1248 тыс куб м, для поднятия высотных отметок территории южнее пионерной дамбы 1173 тыс куб м. Очевидно, что концентрации взвешенных частиц в вытесняемой воде будут равны концентрациям в воде сброса гидронамыва в силу перемешивания. Ориентировочный размер платы за сброс вытесняемой воды по вышеуказанным формулам составит **44,6 млн руб.**

Также необходимо отметить, что Приказом [3-38] установлен **запрет** сбрасывать в водоем возвратные (сточные) воды, содержащие взвешенные вещества со скоростью оса-

ждения более 0,2 мм/с. Однако скорость осаждения взвешенных веществ в проекте не указана, что не позволяет сделать вывод о допустимости такого сброса.

Таким образом, при подготовке проекта в части сброса сточных вод допущены следующие нарушения действующего законодательства:

контроль качества сточных вод на каждом выпуске сточных вод проектом не предусмотрен;

заявленные концентрации по взвешенным веществам на выпуске сточных вод превышают допустимые показатели в 1545 раз;

представленные в проекте данные не позволяют сделать вывод о допустимости сброса сточных вод в Финский залив;

в нарушение Водного кодекса [1-4] и ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» [1-1] плата за негативное воздействие в результате сброса сточных вод не рассчитана.

Следовательно, в результате реализации проекта будет оказано существенное негативное воздействие на окружающую среду при сбросе сточных вод, а бюджет РФ не получит плату за такое негативное воздействие в размере до 1,3 млрд. руб.

6.8.3. По отдельным компонентам деятельности отсутствуют указания на необходимость приобретения прав на водопользование и внесение платы за негативное воздействие

Основной объем земляных работ выполняется гидромеханизированным способом песчаным грунтом морских карьеров с использованием воды, забираемой из акватории Невской губы. Для установки гидроперегрузателей и приема грунтоотвозных судов предусматривается использование двух существующих причалов и четырех вновь устраиваемых временных паловых причалов, которые демонтируются по завершении работ (стр. 31, раздел 8, том ПОС.1).

Намывные работы на территории предваряются работами по заполнению глубоководных котлованов, с использованием грунторазбрасывающих понтонов с заглубленным выпуском пульпы (стр. 44, раздел 8, том ПОС.1).

Для проезда строительной техники и размещения объектов строительной инфраструктуры предусматривается создание в границах проектирования (на акватории) вспомогательных земляных сооружений (стр. 32, раздел 8, том ПОС.1).

По проекту (стр. 55, раздел 10, том 1) для размещения берегоукрепительных сооружений запланировано использование земель водного фонда акватории Невской губы и р. Малая Нева - общей площадью 7,42 га, в том числе:

- акватории Невской губы - 5,76 га;
- акватории р. Малая Нева - 1,66 га.

Таким образом, проектными решениями предусматривается забор воды, размещение понтонов, временных причалов, вспомогательных земляных сооружений на акватории Невской губы и устройство ГТС– виды деятельности, осуществляемые в соответствии со ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4].

В соответствии с ч.2 ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4] право пользования поверхностными водными объектами, находящимися в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, собственности муниципальных образований, в целях:

1) забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов в соответствии с частью 3 статьи 38 Водного кодекса РФ;

2) использования акватории водных объектов, если иное не предусмотрено частями 3 и 4 указанной статьи;

приобретается на основании договоров водопользования.

О необходимости приобретения права пользования поверхностным водным объектом или его частью – Невской губой Финского залива в целях размещения понтонов для организации проезда строительной техники на основании договора водопользования, заключаемого по результатам аукциона, сообщено в ответе НЛБВУ на письмо заказчика документации (стр. 108, Приложение Е, том 1).

Как следует из ответа НЛБВУ, об основаниях для использования акватории в других целях (забор воды, размещение понтонов, временных причалов, строительство ГТС) заказчик документации информацию не запрашивал.

В таблице 10.1 раздела «Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков» Пояснительной записки (стр. 56, раздел 10, том 1) приведены данные по выплатам за использование акватории поверхностных водных объектов:

Таблица 10.1 Расчетные данные по выплатам за использование акватории поверхностных водных объектов

№№ п/п	Наименование участка	Площадь, га	Размер платежа, тыс. руб.			
			2022г.	2023г.	2024г.	2025г.
1.	ГТС на акватории Невской губы	5,76	59,645	68,611	78,942	90,637
2.	ГТС на акватории р. Малая Нева	1,66	17,250	19,844	22,831	26,214
	Всего	7,42	76,895	88,455	101,773	116,851

Рис. 32. Принт-скрин таблицы 10.1 (стр. 56, раздел 10, том 1).

Таким образом, можно сделать вывод, что заказчиком документации предполагается заключение договора водопользования на период строительства ГТС. Однако в таблице 10.1 учтена площадь акватории, занятой только под ГТС. Площадь акватории под размещение понтонов, временных причалов, вспомогательных земляных сооружений не учтена, расчетные данные по выплатам отсутствуют.

6.8.4. Отсутствует расчет платы за пользование акваторией Невской губы Финского залива в период эксплуатации ГТС

Согласно проектной документации предполагается строительство ГТС со сроком службы **50 лет** (см.п. 6.4.1 настоящего Заключения). В таблице 10.1 (стр. 56, раздел 10, том 1) приведен размер платежа, рассчитанный только **на 4 года - то есть только на этап строительства**. При этом в соответствии с п. 3 ч. 3. ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4] на этапе строительства предоставление права пользования водным объектом для строительства ГТС осуществляется на основании решения о предоставлении водных объектов в пользование (а не возмездного договора) и не предусматривает внесение платы.

Однако для использования акватории водного объекта **в целях эксплуатации ГТС** после их ввода в эксплуатацию в соответствии с ч.2 ст. 11 Водного кодекса РФ [1-4] должен быть заключен именно договор водопользования на срок использования ГТС на акватории водного объекта, предусматривающий внесение платы за использование акватории Невской губы.

Однако расчет платы за пользование акваторией водного объекта на заявленный в проекте период эксплуатации ГТС в **50 лет** не представлен, что является нарушением п. 10-к) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1] и предусмотренных ст. 3 Водного кодекса РФ [1-4] принципов водопользования.

6.8.5. Занижение ущерба водным биологическим ресурсам

6.8.5.1. Для расчета ущерба водным биологическим ресурсам использованы не подтвержденные значения биомасс зоопланктона и зообентоса

В разделе 6.6.2 указано: «Для расчета вреда (ущерба водным биологическим ресурсам – ВБР) в соответствии с Приложением к Методике 238, Приложением 1 Методики 167 и рыбохозяйственной характеристике Невской губы приняты следующие показатели:

- средняя биомасса зоопланктона – $0,08 \text{ г/м}^3$, коэффициенты: $P/B=15,0$; $k_2=8,0$; $K_3=60$;

- средняя биомасса зообентоса – $3,36 \text{ г/м}^2$, коэффициенты: $P/B=4,0$; $k_2=6,0$; $K_3=60$.

Для подтверждения актуальности принятой биомассы получено письмо Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ «ВНИРО» от 05.08.2021 № 825 (см. Приложение 12 ОВОС)» (стр. 160, раздел 6.6.2, Том 8.1.1)

Однако в проектной документации применяемые средние значения биомасс зоопланктона и зообентоса **никакими данными не подтверждены**. Рыбохозяйственная характеристика, представленная в Приложении 2.10 (стр. 44, Том 8.1.2), таких значений не содержит.

Представленное в Приложении 12 (стр. 414, Том 8.1.2) письмо Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ «ВНИРО» от 05.08.2021 № 825 не подтверждает актуальность значений биомассы, принятых для расчета ущерба ВБР в рассматриваемой проектной документации 2021 года, а сообщает, что в оценке негативного воздействия гидротехнических работ на ВБР Невской губы в **2008 г.** использовались данные, которые укладываются в сезонные колебания показателей в период с 2013 по 2018 гг. Показатели 2008 г. к рассматриваемой проектной документации отношения не имеют. Если для расчета ущерба ВБР в проекте 2021 г. использованы данные 2008 г., эти данные являются устаревшими. При этом, в указанном письме сообщается, что использованные в 2008 г. показатели попадают в диапазон колебания значений, а не являются усредненными за эти 5 лет показателями.

6.8.5.2. Ключевые показатели, используемые в Проекте для исчисления ущерба водным биологическим ресурсам, являются не актуальными

Согласно материалам проекта «характеристика кормовой базы рыб дана по материалам рыбохозяйственных исследований участков акватории Невской губы, расположенных в непосредственной близости от района проектируемых работ выполненных в 2004-2014 гг., а также по данным, полученным в ходе выполнения инженерно-экологических изысканий в 2021 году» (стр. 98, раздел 5.6.3, Том 8.1.1).

В соответствии с СП 11-102-97 сведения за 2004-2014 гг. являются устаревшими.

Данные по результатам инженерно-экологических изысканий (которые в представленных материалах Проекта отсутствуют) о качественном и количественном составе фитопланктона и зообентоса (стр. 100-101, 104-105, раздел 5.6.3, Тома 8.1.1.), получены в **январе 2021 г.** в период минимальной численности организмов, что противоречит п.8.1.8 СП 47.13330.2016 [3-18].

6.8.5.3. Для обоснования критических расчётов в Проекте использованы значения, которые невозможно подтвердить или воспроизвести

В материалах указано, что «для расчета размера вреда водным биологическим ресурсам использованы среднемноголетние (за последние пять лет) для района проектирования показатели продуктивности зоопланктона: средняя за вегетационный период биомасса зоопланктона – $0,08 \text{ г/м}^3$; ...» (стр. 103, раздел 5.6.3, Том 8.1.1, а также стр. 157, раздел 6.6.1, Том 8.1.1). Также указано, что «в районе проведения работ средняя за пятилетний период средняя за вегетационный сезон биомасса зообентоса принята равной $3,36 \text{ г/м}^2$, ...» (стр. 105, раздел 5.6.3, Том 8.1.1.; сохранены оригинальные формулировки, которые указывают на то, что документ готовили исполнители, не имеющие базовых знаний о предмете оценки: понятие “вегетационный сезон” не применяется в отношении животных).

Однако данные за последние 5 лет в материалах Проекта не представлены, приводятся сведения только за 2013-2014 гг. и за январь 2021. При этом приведённые в разделе ссылки на внешние источники не позволяют получить данные за последние 5 лет. Из материалов проектной документации не ясно, каким образом получена средняя за пятилетний период биомасса зообентоса - 3,36 г/м².

Таким образом при подготовке проекта нарушен принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу (ст.3 Федерального закона «Об экологической экспертизе» [1-3]). При этом согласно «Методике определения последствий негативного воздействия...» потери водных биоресурсов от гибели зоопланктона и кормового бентоса, а также исчисляемый размер вреда прямо пропорциональны средней биомассе зоопланктона и зообентоса [3-12].

6.8.5.4. Необоснованное допущение об отсутствии гибели ихтиопланктона, направленное на занижение ущерба водным биологическим ресурсам

В разделе 6.6.2 указано: «Расчет от гибели ихтиопланктона в шлейфах взвеси нецелесообразен из-за ограничений на производство работ в нерестовый период» (стр. 159, раздел 6.6.2, Том 8.1.1). Однако данное утверждение не подтверждено обязательными инженерно-экологическими изысканиями и противоречит фактам, установленным научными и специальными исследованиями.

Ихтиопланктон в водах Финского залива представлен личинками рыб, только что вылупившимися из икры, и молодь рыб, которые не способны противостоять течениям, и таким образом, не имеют возможности избежать попадания в зону работ. При этом на схемах течений, выполненных в рамках моделирования распространения взвесей (стр. 402-408, Том 8.1.2. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 2. Приложения), показано, что на данном участке акватории водные массы движутся из устья р. Малая Нева в зону работ.

Ограничения на ведение работ распространяются на период с 15 апреля по 15 июня (стр. 42, Приложение 2.8, Том 8.1.2). В ихтиопланктоне района работ, как отмечено в Заключении Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ «ВНИРО», преобладают личинки корюшки, ерша, плотвы, окуня, их максимальная концентрация наблюдается **в створе северных рукавов дельты Невы** (стр. 413, Приложение 11, Том 8.1.2), т.е., также и в створе реки Малая Нева. В разделе 5.6.3 указано: «Подходы корюшки на нерестилища наблюдаются с третьей декады апреля, массовый ход отмечается в мае, окончание хода – в начале июня.» (стр. 91, раздел 5.6.3, Том 8.1.1), период нереста плотвы также приходится на май-июнь (стр. 92, раздел 5.6.3, Том 8.1.1), «Подходы ерша к нерестилищам отмечаются в конце апреля – начале мая, а основные концентрации – в мае-июле» (стр. 93, раздел 5.6.3, Том 8.1.1), нерестовый период окуня «обычно начинается в мае и продолжается до начала июля» (стр. 94, раздел 5.6.3, Том 8.1.1).

Сроки вылупления личинок для перечисленных видов составляют от одной до трёх недель.

Таким образом, в период проведения работ в водах акватории будет массово присутствовать ихтиопланктон, в том числе ценных промысловых видов рыб, который будет уничтожен при заборе воды и распространении взвеси.

7. Выводы общественной экологической экспертизы

7.1. Общие выводы

Объект экологической экспертизы «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» является деятельностью по созданию искусственного земельного участка на водном объекте Невская губа Финского залива Балтийского моря, находящемся в федеральной собственности. Вопреки тому, что заявлено в проектной документации, ИЗУ не создаётся на водном объекте река Малая Нева. Формирования новой части русла реки Смоленки не происходит.

Транспортировка песчаного грунта, а также щебня и строительного камня с подводных и береговых карьеров к месту сооружения ИЗУ, воздействие транспортировки на окружающую среду являются неотъемлемой частью рассматриваемого объекта экологической экспертизы. В то же время добыча песка на подводных карьерах, скорее всего, не является компонентом данного объекта экспертизы в связи с тем, что на технические проекты разработки месторождений песка «О.Сескар» и «Стирсудденские Банки» в акватории Финского залива Балтийского моря были получены положительные заключения государственной экологической экспертизы. Однако в связи с тем, что в составе документации отсутствуют соответствующие заключения ГЭЭ, невозможно установить, соответствуют ли объёмы добычи в указанных технических проектах, потребностям, необходимым для создания ИЗУ.

Добыча песка, щебня и камня на береговых карьерах не является объектом экологической экспертизы.

Основания для того, чтоб рассматривать данный объект экологической экспертизы как завершение реализации деятельности на основании проектной документации «Инженерная подготовка территории по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, участок 1, Западнее Васильевского острова», которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы в 2008 году, отсутствуют.

Намечаемая деятельность окажет серьезное негативное влияние на водную биоту, орнитофауну Невской губы в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Помимо этого результат намечаемой деятельности может в долгосрочной перспективе оказать негативное влияние на территорию Санкт-Петербурга, функционирование и безопасность застройки и систем её инженерного обеспечения.

Одним из наиболее существенных факторов негативного воздействия намечаемой деятельности на водные объекты является формирование и распространение взвеси, которая может также нести ранее накопленные в донных отложениях токсические вещества. При этом как количественные оценки указанных факторов, так и имеющаяся информация об их воздействии на водную биоту и, в частности, рыб, имеют очень высокую степень неопределенности в силу объективных причин: слабой изученности биологических механизмов, изменчивости погодных и биотических факторов и др. Указанная неопределённость могла бы быть снижена путём анализа влияния предыдущего этапа намыва, в том числе, на основе данных, опубликованных в научной литературе. Однако вся научная литература по данному вопросу за последние 10 лет была проигнорирована, оценка воздействия на окружающую среду не является научно обоснованной.

Существенным фактором долгосрочного воздействия намечаемой деятельности является сокращение площади зеркала и объема вместимости Невской губы при остаточных наводнениях. В оценке данного фактора также имеется значительная неопределённость, связанная с климатическими изменениями и соответствующими им действующими фак-

торами: изменениями уровня и динамики уровня Балтийского моря, частоты и продолжительности нагонных наводнений, интенсивности стока Ладоги через Неву и др.

Неопределённость количественных и качественных параметров воздействий планируемой хозяйственной деятельности не была учтена в рассматриваемом проекте. Оценка наиболее значимых воздействий базируется на детерминистических предположениях, многие из которых не имеют научного обоснования и/или не подтверждены результатами инженерно-экологических изысканий. Долгосрочные последствия эксплуатации создаваемого объекта не рассмотрены. Тем самым был серьезно нарушен ключевой принцип охраны окружающей среды – принцип презумпции экологической опасности намечаемой деятельности.

Представленная проектная документация не соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды, и не позволяет в полной мере провести оценку допустимости намечаемой хозяйственной деятельности в соответствии с законодательством. В частности,

- не представлены материалы инженерно-экологических изысканий;
- обследование территории проведено ненадлежащим образом;
- отсутствуют описание и обсуждение альтернативных вариантов размещения объекта, альтернативных технологий и решений, в т.ч. не рассмотрены альтернативные варианты берегозащиты морской периферии вновь образованных территорий;
- не представлены материалы, подтверждающие безопасность предусмотренных проектом ГТС;
- отсутствует анализ границ безопасного влияния планируемой деятельности на гидрологический режим Невской губы в условиях долгопериодного повышения уровня Балтийского моря;
- не обоснована подготовка проектной документации в отношении одного этапа строительства при том, что на последующих этапах возможны аналогичные воздействия на водные объекты, эффекты которых будут суммироваться;
- не учтены масштабные поступления взвеси в Невскую губу при транспортировке песка с морских месторождений, а также от значительной части гидронамывных работ по созданию надводной ИЗУ, в том числе, штабелей песка, используемых в качестве пригрузов;
- непроработанная программа производственного экологического мониторинга всех компонентов природной среды не позволит контролировать воздействие на окружающую среду и снизить неопределённости от намечаемой деятельности;
- занижен расчет ущерба воздушной среде и водным биологическим ресурсам;
- некорректный расчет платы за использование акватории, отсутствует расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект;
- мероприятия по ликвидации аварий включены в проект не в полном объёме и не достаточны для снижения негативных последствий до приемлемых уровней.

При проведении ОВОС и подготовке проектной документации допущены нарушения права граждан на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии. В частности:

- не проводилось отдельное общественное обсуждение технического задания на ОВОС, предложения к ТЗ на ОВОС не могли быть учтены при выполнении ОВОС в той мере, в которой они связаны с проведением инженерных изысканий, анализом альтернативных вариантов деятельности;

- при проведении общественного обсуждения объекта экологической экспертизы не был выполнен учет общественных предпочтений, замечания общественности не были учтены без каких-либо оснований;
- объём документов и сведений, представленных на общественное обсуждение, не соответствовал требованиям к объектам экологической экспертизы, не содержал полной и достоверной информации о намечаемой деятельности и её воздействиях на окружающую среду, в том числе, на среду проживания, жилые и рекреационные территории, водные объекты общего пользования.

Комиссия отмечает, что количество сделанных экспертами основных и частных замечаний к проектной документации свидетельствует об общем низком техническом уровне разработки документации.

7.2. Выводы о допустимости реализации намечаемой деятельности

Основываясь на анализе проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», изложенном в настоящем заключении, комиссия ОЭЭ делает следующие выводы:

- о недопустимости реализации намечаемой деятельности в связи с несоответствием обосновывающей ее документации требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по безопасности сооружений;
- о недопустимости реализации намечаемой деятельности на основании представленной на экологическую экспертизу документации в связи с существенной неполнотой и недостоверностью оценки ее воздействия на окружающую среду;
- о недопустимости реализации намечаемой деятельности на основании представленной на экологическую экспертизу документации в связи со значительным занижением ущерба окружающей среде, возможного в результате реализации указанной деятельности, и размера платы за негативное воздействие на окружающую среду, размера компенсации ущерба водным биологическим ресурсам.

Также комиссия отмечает, что на основании представленной документации в силу её неполноты невозможно сделать достоверные и научно обоснованные выводы о допустимости намечаемой деятельности в принципе.

Приложение 1. Список использованных источников¹

1. Федеральные законы, кодексы, международные соглашения и конвенции

1. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе".
3. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
4. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ
5. Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации"
6. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995
7. Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" от 20.12.2004 № 166-ФЗ
8. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ
9. Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений"
10. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
11. Федеральный закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
12. Федеральный закон "Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 19.07.2011 № 246-ФЗ
13. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
14. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"
15. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
16. Приложение V (пересмотренное) к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом 1978 года к ней (МАРПОЛ 73/78) «Правила предотвращения загрязнения мусором с судов». Принято Резолюцией МЕРС.201(62) от 15 июля 2011 года.
17. Федеральный закон № 174-ФЗ от 23.11.1995 «Об экологической экспертизе»
18. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации"
19. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (LRTAP Convention), 1979 г.
20. Конвенция об охране морской среды региона Балтийского моря 1992 года (Хельсинская конвенция)
21. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, определяющую принципы проведения оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС).
22. Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992 г.)
23. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция) (1971 года)
24. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондон, 1972 г.);
25. Конституция Российской Федерации
26. Федеральный закон "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 №136-ФЗ

¹ При проведении ОЭЭ анализируемая проектная документация проверялась на соответствие законодательству, действовавшему на момент проектирования, если иное не указано в заключении ОЭЭ.

27. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 № 218-ФЗ
28. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ

2. Нормативно-правовые акты Правительства и Президента Российской Федерации

1. Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»;
2. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
3. Постановление Правительства РФ от 16 мая 2016 г. № 422 «Об утверждении Правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2005 года № 2117-р «О переводе земельного участка из состава земель водного фонда в земли поселений и передаче его в собственность г. Санкт-Петербурга в целях строительства морского пассажирского терминала»
5. Постановление Правительства РФ от 12.11.2016 № 1156 "Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.2008 № 641" (вместе с "Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами").
6. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 "Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства".
7. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий".
8. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи». от 13 августа 1996 г. № 997.
9. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» от 29 апреля 2013 г. № 380.
10. Постановление Правительства РФ «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» от 30.04.2013 № 384.
11. Постановление Правительства РФ от 30.12.2020 № 2366 "Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации".
12. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
13. Постановление Правительство Российской Федерации от 16.12.2020 № 2124 «Об утверждении требований к составу и оснащению аварийно-спасательных служб и (или) аварийно-спасательных формирований, участвующих в осуществлении мероприятий по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов».
14. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации до 2025 года, утвержденная Указом Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 176.

15. Постановление Правительства РФ от 21 апреля 1992 г. № 263 "О подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Финляндской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды"
16. Постановление Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050 "О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г."
17. Постановление Совета министров - Правительства РФ от 02.02.1993 года № 89 "О подписании Соглашения между Советом Министров-Правительством Российской Федерации и Правительством Королевства Швеция о сотрудничестве в области охраны окружающей среды".
18. Постановление Правительства РФ от 05.10.2020 № 1607 "Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений".
19. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 "Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов"
20. Постановление Правительства РФ от 20.11.2020 N 1892 "О декларировании безопасности гидротехнических сооружений"
21. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р "Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды".
22. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий".
23. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 19 декабря 2016 года N 388 "Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту "Большой порт Санкт-Петербург"

3. Федеральные ведомственные положения, нормативы, методики, технические регламенты, стандарты, нормы и правила; определения Верховного Суда

1. Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...").
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии российской федерации от 6 июня 2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 июля 2018 № 341 «Об утверждении порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».
7. Распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 14 декабря 2020 года № 35-р «О методиках расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».

8. Распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.06.2021 № 22-р «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».
9. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" .
10. Приказ МПР России «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)» от 25.10.2005 № 289/
11. Приказ Минприроды России «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» от 24.03.2020 № 162
12. Приказ Росрыболовства «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» от 06.05.2020 № 238
13. Приказ Росрыболовства от 31.03.2020 № 167 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам»
14. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 27.11.2020 № 523 «Об утверждении Требований к составу сил и средств постоянной готовности, предназначенных для предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»
15. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб.
16. Приказ Минприроды РФ от 17.12.1993 № 263 "Об обеспечении выполнения обязательств Российской Федерации, вытекающих из Конвенции ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте"
17. СП 23.13330.2018 "Основания гидротехнических сооружений". Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 13 августа 2018 г. № 513/пр)
18. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
19. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
20. СП Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (ред. от 2 Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85*/
21. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*/
22. СП 104.13330.2016. Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.
23. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
24. СП 277.1325800.2016. Сооружения морские берегозащитные. Правила проектирования.
25. СП 32-103-97. Морские берегозащитные сооружения.
26. ГОСТ 22.0.03-97 ГОСТ Р 22.0.03-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения"
27. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки почв для химического, бактериологического и гельминтологического анализа». Постановление Госстандарта СССР от 19.12.1984 № 4731.

28. ГОСТ 17.4.4.02–84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки почв для химического, бактериологического и гельминтологического анализа». Постановление Госстандарта СССР от 19.12.1984 № 4731.
29. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) тяжелых металлов и мышьяка в почвах (Дополнение № 1 к перечню ПДК и ОДК № 6229-91): Гигиенические нормативы. М.: Информационно-издательский центр Госкомсанэпиднадзора России. 8 с.
30. Письмо министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018 №05-12-32/5143 "О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий"
31. ГОСТ 12.1.001-89. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Ультразвук. Общие требования безопасности.
32. ГОСТ 23337-2014. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
33. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. 1999. – М., ВНИРО, 304 с.
34. СП 58.13330.2019. Свод правил. Гидротехнические сооружения. Основные положения. СНиП 33-01-2003"
35. Приказ Минприроды России от 19.11.2021 № 871 "Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2021 № 66125)
36. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб
37. Приказ Минприроды России от 29.06.2020 № 400 "Об утверждении Административного регламента по предоставлению органами государственной власти субъектов Российской Федерации государственной услуги в сфере переданного полномочия Российской Федерации по предоставлению водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, в пользование на основании решений о предоставлении водных объектов в пользование"
38. Приказ Минсельхоза РФ от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"
39. Приказ Ростехнадзора от 24.01.2013 № 25 "Об утверждении Рекомендаций по проверке критериев безопасности гидротехнических сооружений объектов энергетики".
40. ГОСТ 30813-2002. Вода и водоподготовка. Термины и определения
41. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 февраля 2018 г. № 74 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля"
42. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
43. ГОСТ 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения

4. Региональное законодательство и нормативные документы

1. Постановление Правительства Ленинградской области от 08.04.2014 № 106 «О Красной книге Ленинградской области».
2. Распоряжение комитета по природопользованию охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 12.07.2018 №201-р «Об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга».
3. Соглашение от 02.09.2021 года «Об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории г. Санкт-Петербург».
4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 года № 524 «О Прави-

- лах землепользования и застройки Санкт-Петербурга».
5. Закон Санкт-Петербурга от 27.09.2012 № 457-75 "О внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга "О территориальном устройстве Санкт-Петербурга".
 6. Закон Санкт-Петербурга от 22.12.2005 № 728-99 "О Генеральном плане Санкт-Петербурга".
 7. Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1430 от 13.11.2007 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова».
 8. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22.12.2014 N 1224 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.11.2007 N 1430"
 9. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27.06.2017 N 531 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.11.2007 N 1430 в части, касающейся территории кварталов 4, 5, 6 и 7, ограниченной проектируемой магистралью N 7, проектируемой магистралью N 1, проектируемой магистралью N 10, проектируемой магистралью N 4, проектируемой магистралью N 11, ул. Вадима Шефнера, проектируемой магистралью N 10,...»

5. Научная и методическая литература

1. Айбулатов Н.А., Артюхин Ю.В. Геоэкология шельфа и берегов Мирового океана – СПб.: изд-во Гидрометеиздат. – 1993. – 291 с.
2. Айбулатов, Н.А. Геоэкология шельфа и берегов России. М.: изд-во Ноосфера. – 2011. – 428 с.
3. Айбулатов, Н.А. Деятельность России в прибрежной зоне моря и проблемы экологии. М.: изд-во Наука. – 2005. – 363 с.
4. Александрова Л.В., Митько А.В. Концепция системы подводного экологического мониторинга Финского залива и Ладожского озера // Известия ЮФУ: Техническое науки. – 2013. – №9(146). – С. 25-29.
5. Атлас геологических и эколого-геологических карт Российского сектора Балтийского моря / Гл. ред. О. В. Петров. – СПб.: ВСЕГЕИ, 2010. – 78 с.
6. Буданов Л.М. Геоэкологическая оценка и районирование дна и береговой зоны восточной части Финского залива. Автореф. дисс. на соискание уч.степени канд. г.-м.наук, СПб, 2019, 25 с.
7. Донченко В.К., Иванова В.В., Питулько В.М. Эколого-геохимические особенности прибрежных акваторий – СПб: изд-во НИЦЭБ РАН. – 2008. – 341 с.
8. Жигульский, В.А. Принципы адаптивного управления качеством морской среды г. Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. Научно-практическая конференция: «Проблемы градостроительной экологии в условиях глобальных и региональных изменений окружающей среды». – Режим доступа: <http://gugenplan.spb.ru/UserFiles/VAG.pdf>.
9. Зайцев, В.М., Клеванный К.А., Лукьянов С.В. и др. Оценка экологического состояния подводных отвалов грунта в Невской губе // Инженерные изыскания. – 2010. – №5. – С. 36-42.
10. Информационный бюллетень №11: Состояние геологической среды прибрежно-шельфовой зоны Баренцева, Белого и Балтийского морей. – СПб.: изд-во ФГУНПП «Севморгео». – 2009. – 34 с.
11. Информационный бюллетень №9: Состояние геологической среды континентального шельфа Балтийского, Белого и Баренцева морей. – СПб.: изд-во ФГУНПП «Севморгео». – 2007. – 55 с.
12. Информационный бюллетень о состоянии геологической среды прибрежно-шельфовых зон Баренцева, Белого и Балтийского морей в 2011 г. – СПб: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2012. – 80 с.
13. Информационный бюллетень о состоянии геологической среды прибрежно-шельфовых зон Баренцева, Белого и Балтийского морей в 2012 г. – СПб: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2013. – 112 с.
14. Информационный бюллетень о состоянии геологической среды прибрежно-шельфовых зон Баренцева, Белого и Балтийского морей в 2013 г. Авт.: Амантов А.В., Буданов Л.М., Григорьев А.Г. и др. – СПб: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2014. – 136 с.

15. Информационный бюллетень о состоянии геологической среды прибрежно-шельфовых зон Баренцева, Белого и Балтийского морей в 2014 г. Авт.: Жамойда В.А., Рябчук Д.В., Сергеев А.Ю. и др. – СПб: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2015. – 140 с.
16. Информационный бюллетень о состоянии геологической среды прибрежно-шельфовых зон Баренцева, Белого и Балтийского морей в 2015 г. Авт.: Жамойда В.А., Рябчук Д.В., Сергеев А.Ю. и др. – СПб: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2016. – 110 с.
17. Ипатова, С.В. Качество морских вод и донных отложений восточной части Финского залива по данным мониторинга ФГБУ «Северо-Западное УГМС» [Электронный ресурс] / С.В. Ипатова // Конференция: "Специализированное обеспечение информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды в больших городах": Тезисы докл. – Ярославль. – 2017. – Режим доступа: <http://oceanography.ru/index.php/component/jdownloads/finish/41/1682>.
18. Поляк Ю.М., Губелит Ю.И., Шигаева Т.Д. и др. Мониторинг Финского залива Балтийского моря: Влияние антропогенных факторов на биохимические процессы в прибрежной зоне // ПЭММЭ. – 2018. – №2. – Т. 29. – С. 99-116.
19. Рябчук Д.В., Нестерова Е.Н., Жамойда В.А., Котилайнен А., Валлиус Г., Сухачева Л.Л., Спиридонов М.А. Динамика седиментационных процессов в Невской губе (Финский залив) под воздействием техногенных факторов // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2014. – № 35. – С. 102-118.
20. Сухачева Л.Л., Орлова М.И. О применении результатов спутниковых наблюдений восточной части Финского залива для оценки воздействия естественных и антропогенных факторов на состояние акватории и биотических компонентов экосистемы // Региональная геология. – 2014. – № 1-2 (35). – С. 62-76.
21. Уфимцева М. Д., Терехина Н. В. Фитоиндикация экологического состояния урбоэкоистем Санкт-Петербурга. СПб.: Наука, 2005. 339 с.
22. Шахвердов, В.А. Тяжелые металлы (Cr, Ni, Co, Pb, Hg и др.) как индикаторы антропогенного загрязнения донных осадков в Невской губе. / В.А. Шахвердов // Тез. докладов Годичной сессии Мин. общества РАН: «Проблемы экологической минералогии и геохимии». – СПб. – 1997. – С. 82-95.
23. Экосистема эстуария реки Невы: биологическое разнообразие и экологические проблемы/ под ред. А.Ф. Алимова, С.М. Голубкова. – М.: Товарищество научных изданий КМК. – 2008. – 477 с.
24. Raateoja M., Setälä O. (editors). The Gulf of Finland assessment. Reports of the Finnish Institute, 2016, vol. 27, 363 p.
25. Ryabchuk D., Vallius H., Zhamoida V., Kotilainen A., Rybalko A., Malysheva N., Deryugina N., Sukhacheva L., 2017. Pollution history of Neva Bay bottom sediments (eastern Gulf of Finland, Baltic Sea). Baltica. Vilnius, 2017, vol. 30(1), p. 31–46.
26. Vallius H. Sediment geochemistry studies in the Gulf of Finland and the Baltic Sea: a retrospective view. Baltica, 2016, vol. 29, No. 1, p. 57-64.
27. Zhamoida V., Ryabchuk D., Sergeev A., Grigoriev A., Budanov L. Transformation of geological environment of the eastern Gulf of Finland and its coastal zone as a result of anthropogenic impact // International Scientific Forum «Gulf of Finland – natural dynamics and anthropogenic impact», devoted to 50th anniversary of Trilateral Gulf of Finland Co-operation: Abstracts (17-18 October 2018, St. Petersburg, Russia). – SPb.: VSEGEI Press, 2018. Pp. 90–92.
28. Meier, H.E.M., Broman, B., Kjellström, E. (2004). Simulated sea level in past and future climates of the Baltic Sea. Climate Research. 27, p. 59–75.
29. Кудерский Л. А., Шурухин А. С., Попов А. Н. и др. Рыбы и рыбные ресурсы внутренних водоемов. Рыбное население Невской губы // Сборник н.тр. ГосНИОРХа. Вып. 336. СПб., 2007. С. 9–35
30. Сухачева Л. Л. Региональные проблемы дреджинга по данным спутникового мониторинга Невской губы и восточной части Финского залива в период реализации крупных инженерных проектов // Материалы XXIII Международной береговой конференции в честь столетия со дня рождения проф. Всеволода Павловича Зенковича. «Учение о развитии морских берегов: вековые традиции и идеи современности». 5–9 октября 2010 г.,

- Санкт-Петербург. С. 349 – 351.
31. Максимов А. А. Макрозообентос Невской Губы в условиях интенсивных гидротехнических работ // Региональная экология. 2014. № 34 (35).
 32. Голубков С. М. Экосистема восточной части Финского залива: биоразнообразие и экологические проблемы // Региональная экология. 2014. № 34 (35).
 33. Berg L, Northcote TG (1985) Changes in territorial, gill-flaring, and feeding behaviour in juvenile coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*) following short-term pulses of suspended sediment. *Can J Fish Aquat Sci* 42:1410–1417
 34. Birtwell IK (1999) The effects of sediment on fish and their habitat. Department of Fisheries and Oceans Canada, Canadian Stock Assessment Secretariat Research Document 99/139, ISSN 1480-4883, Ottawa, Canada, pp 34
 35. Kemp P, Sear D, Collins A, Naden P, Jones I (2011) The impacts of fine sediment on riverine fish. *Hydrol Process* 25:1800–1821
 36. Parsely MJ, Popoff ND, Romine JG (2011) Short-term response of subadult white sturgeon to hopper dredge disposal operations. *N Am J Fish Manag* 31:1–11
 37. Bash J, Berman C, Bolton S (2001) Effects of turbidity and suspended solids on salmonids. Washington State Transportation Center (TRAC) Report No. WA-RD 526.1, November 2001, Olympia, WA, 92 pp
 38. Berg L (1982) The effect of exposure to short-term pulses of suspended sediment on the behavior of juvenile salmonids. In: Hartman GF (ed) Proceedings of the carnation creek workshop: a ten-year review. Coordinating committee of the carnation creek watershed project, Nanaimo, Canada, pp 177–196
 39. Madej MA, Wilzbach M, Cummins K, Ellis C, Hadden S (2007) The significance of suspended organic sediments to turbidity, sediment flux, and fish-feeding behavior. USDA Forest Service General Technical Report PSW-GTR-194, Albany, California, pp 383–385
 40. McLeay DJ, Birtwell IK, Hartman GF, Ennis GL (1987) Responses of arctic grayling (*Thymallus arcticus*) to acute and prolonged exposure to Yukon placer mining sediment. *Can J Fish Aquat Sci* 44:658–673
 41. Muck J (2010) Biological effects of sediment on bull trout and their habitat—guidance for evaluating effects. Fish and Wildlife Service, Lacey, p 57
 42. Chapman JM, Proulx CL, Veilleux MAN, Levert C, Bliss S, Andre ME, Lapointe NWR, Cooke SJ (2014) Clear as mud: a meta-analysis on the effects of sedimentation on freshwater fish and the effectiveness of sediment-control measures. *Water Res* 56:190–202
 43. Suttle KB, Power ME, Levine JM, McNeely C (2004) How fine sediment in riverbeds impairs growth and survival of juvenile salmonids. *Ecol Appl* 14:969–974
 44. Utne-Palm AC (2002) Visual feeding of fish in a turbid environment: physical and behavioural aspects. *Mar Freshw Behav Physiol* 35:111–128
 45. Kjelland, M. E., C. M. Woodley, T.M. Swannack, D. L. Smith. 2015. A review of the potential effects of suspended sediment on fishes: potential dredging-related physiological, behavioral, and transgenerational implications. *Environ Syst Decis*. DOI 10.1007/s10669-015-9557-2
 46. Gray MA, Teather KL, Metcalfe CD (1999) Reproductive success and behaviour of Japanese medaka, *Oryzias latipes* exposed to 4-tert-octylphenol. *Environ Toxicol Chem* 18:2587–2594
 47. Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. "Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий" Л.: Из-во Ленинградского университета 1983 г.
 48. Коузов С.А., Шилин М.Б. "Основные тенденции многолетней динамики сообществ гидрофильных птиц островной зоны восточной части Финского залива", 2015
 49. Малинин В.Н. Статистические методы анализа гидрометеорологической информации: учебник.— СПб, РГГМУ, 2008.— 408 с.
 50. Малинин В.Н. Уровень океана: настоящее и будущее. — СПб.: РГГМУ, 2012. — 260 с.
 51. Гордеева С.М., Малинин В.Н. Изменчивость уровня Финского залива. СПб.: РГГМУ, 2014. 178 с.
 52. Балтийское море. Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. Том 3 [текст]/ Под ред. Ф.С. Терзиева, Н.П. Гоптарева, В.И. Калацкого, А.И. Симонова.— СПб.: Гидрометеориздат, 1992. — 450 С.

53. Malinin V.N., Nekrasov A.V., Gordeeva S.M. Inter-annual variability of Baltic sea water balance components and sea level // *Boreal Environmental Research*. 2002. V.7, N.4. P. 399-404.
54. Omstedt A., Nohr C. Calculating the water and heat balances of the Baltic Sea using ocean modelling and available meteorological, hydrological and ocean data // *Tellus*. 2004. 56A. Pp. 400-414.
55. Schrum C., Hubner U., Jacob D., Podzun R. A coupled atmosphere/ice/ocean model for the North Sea and the Baltic Sea // *Clim. Dyn.* 2003. 21. Pp. 131–151.
56. Ekman M. A consistent map of the postglacial uplift of Fennoscandia // *Terra Nova*. 1996. No. 8. Pp.158-165.
57. Scherneck H.-G., Johansson J., Koivula H., van Dam T., Davis J. Vertical crustal motion observed in the BIFROST project // *J. of Geodyn.* 2003. 35. P. 425-441.
58. Ядуга В.А. Новейшая тектоника Санкт-Петербурга и Ленинградской области // *Минерал.*– 2006.– №1(5)
59. IPCC. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / Eds. Stocker T.F. et al.– Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, Cambridge University Press, 2013.– 1535 pp.
60. В.Н.Малинин, С.М.Гордеева, О.И.Шевчук. Изменения уровня Мирового океана в текущем столетии// *Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса*. 2019. Т. 16. № 5. С. 9–22
61. WCRP (2018) Global sea-level budget 1993-present // *Earth Syst. Sci. Data*, 10, 1551–1590
62. Curry Judith. *Sea Level and Climate Change. Special Report* (2018). 79 p.
63. Nerem R.S., Beckley B.D., Fasullo J.T., Hamlington B.D., Masters D., and G.T. Mitchum (2018) Climate-change-driven accelerated sea-level rise detected in the altimeter era // *Proceedings of the National Academy of Sciences* DOI: 10.1073/pnas.1717312115
64. Leuliette E.W., Nerem R.S. (2016). Contributions of Greenland and Antarctica to Global and Regional Sea Level Change // *Oceanography*. 29(4):154–159. doi.org/10.5670/oceanog.2016.107.
65. Kopp, R. E., R.M. Horton, C.M. Little, J.X. Mitrovica, M. Oppenheimer, D.J. Rasmussen, B. Strauss, C. Tebaldi. (2014). Probabilistic 21st and 22nd century sea-level projections at a global network of tide-gauge sites. *Earth's Future*, 2(8), 383-406.
66. Miller, K.G., Kopp R.E., Horton B.P., J. Browning V., Kemp A.C. (2013) A geological perspective on sea-level rise and impacts along the U.S. mid-Atlantic coast, *Earth's Future*, 1, 3–18, doi:10.1002/2013EF000135.
67. Малинин, В.Н., Гордеева, С.М., Митина, Ю.В. (2016). Изменчивость невских наводнений и морского уровня в современных климатических условиях. *Водные ресурсы*. №5, с. 544–557.
68. Малинин В. Н., Гордеева С. М., Митина Ю. В., Павловский А. А. Негативные последствия штормовых нагонов и «векового» роста уровня в Невской губе // *Вода и экология: проблемы и решения*. 2018. № 1 (73) С.48-58.
69. The BACC II Autor Team. (2015). *Second Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin*. Springer International Publishing AG Switzerland. DOI 10.1007/978-3-319-16006-1.
70. Шустов Ю. А, Тыркин И.А. Оценка физической силы рыб (итоги исследований, перспективы). *Труды Карельского научного центра РАН*, № 12. 2019. С. 102–108. DOI: 10.17076/eb1115
71. Жамойда В.А. , Спиридонов М.А., Рябчук Д.В. и др. Отчет о результатах работ по объекту Государственный мониторинг состояния геологической среды прибрежно-шельфовой зоны Баренцева, Белого и Балтийского морей. Отчет по Госконтракту с Департаментом «Моргео» от 17.05.2011 г. № 03/10/60-12
72. Геологическая карта дочетвертичных образований Лист О-36-I (Санкт-Петербург). Отчет по объекту: «Гидрогеологическое доизучение листов О-35-VI, О-36-I М 1:200 000 (Лужско-Петербургская площадь)». Федеральное государственное унитарное предприятие Петербургская комплексная геологическая экспедиция, 2010 г.
73. Сергеев А.Ю., Рябчук Д.В. и др. «Выполнение комплексных геолого-геофизических

исследований в береговой зоне Финского залива в границах Приморского, Петроградского, Василеостровского, Кировского, Красносельского и Петродворцового районов Санкт-Петербурга и развитии опасных геологических процессов, необходимых для составления Генеральной схемы берегозащиты и эскизного проекта системы берегозащиты этих районов», декабрь 2016 г. 316 стр, 257 рис., 12 табл., 4 текстовых приложений, 8 л. граф. прил.

74. Коузов С.А., Зайнагутдинова Э.М., Кравчук А.В., Первый случай размножения лебедя-кликуну *Cygnus cygnus* на островах восточной части Финского залива (район бухты Кировская), Русский орнитологический журнал 2021, Том 30, Экспресс-выпуск 2023: 170-175.
75. Чернецов Н. С. Ориентация и навигация мигрирующих птиц. Зоологический журнал, 2016, том 95, № 2, с. 128–146.
76. Кишкинёв Д.А., Чернецов Н. С. Магниторецепторные системы у птиц: обзор современных исследований. Журнал общей биологии, 2014, том 75, № 2, с. 104–123.
77. Храбрый В.М. Птицы Берёзовых островов (Финский залив). Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1530: 4945-4978.
78. Иовченко Н.П., Гагинская А.Р, Носков Г.А., Резвый С.П. Результаты орнитологического обследования островов Финского залива в 1994-1995 годах. Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1528: 4884-4902.
79. Носков Г.А., Рымкевич Т.А., Коузов С.А. Весенние стоянки водоплавающих и околоводных птиц в Невской губе. Вестник охотоведения, 2014, №22014.
80. Зайнагутдинова Э.М. Фауна околоводных птиц Ермиловского залива (Финский залив). Русский орнитологический журнал 2021, Том 30, Экспресс-выпуск 2099: 3679-3684.

6. Другие источники

1. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). Реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. URL: <https://license.rpn.gov.ru/rpn/license-registry>
2. Поддоны защитные из ПВХ <https://larn32.ru/catalog/detail23.htm>
3. План действий Хелком по Балтийскому морю
4. Соглашение от 02.09.2021 года «Об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории г. Санкт-Петербург»
5. Протокол ЕЭК ООН по стратегической экологической оценке к Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Киев, 2003).
6. Рекомендация ХЕЛКОМ 15/1 «Защита прибрежной полосы»;
7. Рекомендация ХЕЛКОМ 16/3 «Сохранение естественной динамики прибрежных территорий»;
8. Рекомендация 14/1 Мониторинг нагрузки загрязнений, поступающих из атмосферы
9. Рекомендация ХЕЛКОМ 19/5 Цели ХЕЛКОМ по отношению к вредным веществам, Приложение 3
10. Электронный ресурс. Laboratory for Satellite Altimetry: https://www.star.nesdis.noaa.gov/socd/lisa/SeaLevelRise/LSA_SLR_timeseries.php
11. Геоинформационная система Санкт-Петербурга <https://rgis.spb.ru/>
12. <https://www.google.ru/maps/>
13. <https://yandex.ru/maps>
14. Официальный сайт Федеральной налоговой службы России (Предоставление сведений из егрюл/егрип в электронном виде) <https://egrul.nalog.ru/index.html>
15. Материалы по обоснованию проекта планировки территории https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2018/10/08/%D0%9C%D0%9E_%D0%9F%D0%9C%D0%9E%D0%9E%D0%A1_%D0%9F%D0%97-ilovepdf-compressed.pdf

Приложение 2. Перечень частных замечаний

1. Отсутствует оценка трансграничного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, в связи с чем невозможно сделать вывод о соблюдении международных соглашений в области охраны окружающей среды, участницей которых является Российская Федерация.

Учитывая совместное использование Финского залива Балтийского моря несколькими государствами, намечаемая хозяйственная деятельность в Финском заливе может иметь трансграничное воздействие.

Согласно п. 2.9 Положения об ОВОС [3-1] в том случае, если намечаемая хозяйственная и иная деятельность может иметь трансграничное воздействие, проведение исследований и подготовка материалов по оценке воздействия на окружающую среду осуществляются с учетом положений Конвенции ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. Обязательства по выполнению данной Конвенции утверждены Приказом Минприроды РФ от 17.12.1993 № 263 [3-16].

Однако в нарушение указанной нормы Положения об ОВОС [3-1] оценка трансграничного воздействия намечаемой деятельности не осуществлена.

Приграничное и приморское расположение Санкт-Петербурга обуславливает необходимость выполнения природоохранных обязательств, принятых Российской Федерацией по отношению к сопредельным государствам. Территория региона подпадает под юрисдикцию более 20 заключенным между Российской Федерацией и странами Балтийского и других регионов международных соглашений по проблемам защиты окружающей среды, направленных в том числе на охрану Балтийского моря, в частности:

- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер [1-22], ориентированную на разработку унифицированных методик оценок воздействия на окружающую среду, на проведение научно-исследовательских работ, мониторинга, а также на сближение национальных экологических законодательств в части, касающейся трансграничных водотоков для обеспечения использования трансграничных вод в целях экологически обоснованного и рационального управления водными ресурсами.

- Конвенция об охране морской среды региона Балтийского моря (Хельсинкская конвенция) [1-20], основным принципом которой является «предотвращение и устранение загрязнений, способствуя, таким образом, восстановлению Балтийского региона и сохранению его экологического баланса». Участие территориальных управлений Росприроднадзора в обеспечении соблюдения требований данной Конвенции стало возможным в связи с закреплением Конвенцией требования о принятия мер по борьбе с загрязнением из наземных источников во всем водосборном бассейне Балтийского моря. К важным для охраны морской среды региона Балтийского моря документам, принятым в рамках Хельсинкской конвенции, относятся рекомендация ХЕЛКОМ 15/1 «Защита прибрежной полосы» [6-6], Рекомендация ХЕЛКОМ 16/3 «Сохранение естественной динамики прибрежных территорий» [6-7], Рекомендация 14/1 Мониторинг нагрузки загрязнений, поступающих из атмосферы [6-8], Рекомендация ХЕЛКОМ 19/5 Цели ХЕЛКОМ по отношению к вредным веществам, Приложение 3 [6-9];

- Рамсарская Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитания водоплавающих птиц [1-23; 2-16].

- Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов [2-24].

- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (LRTAP Convention) [1-19], определяющей систему мониторинговых наблюдений за загрязнением воздуха.

- Международное соглашение прямого действия о сотрудничестве в области охраны окружающей среды, подписанного СССР и Финляндией в 1990 г. и пролонгиро-

ванного Правительством РФ в 1992 г., [2-15] согласно которому северо-западные области России и Финляндии должны выполнять согласованные мониторинговые наблюдения и осуществлять приграничное сотрудничество в области охраны окружающей среды, экологических исследований и образования.

– Аналогичное соглашение, подписанное в 1992 г. между Королевством Швеция и Российской Федерацией [2-17].

Однако ввиду отсутствия оценки трансграничного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, невозможно сделать вывод о соблюдении международных соглашений об охране окружающей среды, являющихся частью правовой системы РФ. Кроме того, в перечне нормативных актов, приведенных в разделе “Нормативно-правовое регулирование охраны окружающей среды” (стр. 12-23, раздел 1, том 8.1.1), в том числе отсутствует описание мер, рекомендованных в соответствии с Хельсинкской конвенцией [1-20; 6-7; 6-8; 6-9; 6-10], и Планом действий по Балтийскому морю (подразделы «Эвтрофикация» и «Морская деятельность») [6-3], что свидетельствует о неполноте информации, представленной в проектной документации.

2. Приведены некорректные названия и ПДК загрязняющих веществ при оценке данных натуральных исследований

Несмотря на то, что в проектных материалах дана ссылка на актуальный нормативный документ: СанПиН 1.2.3685-21 [3-3], наименования загрязняющих веществ и данные о ПДК представлены в соответствии с требованиями устаревших нормативных актов. Например, в проекте даны данные о концентрациях загрязняющих веществ «Углеводороды C1-C5 (по метану)» (с ПДКм.р. 50 мг/м³) и «Углеводороды C6-C10 (по гексану)» (с ПДКм.р. 60 мг/м³) (лист 56, раздел 5.1.10, том 8.1.1). Согласно СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] (позиции 498, 499), данные вещества имеют наименования «Смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂» (с ПДКм.р. 200 мг/м³, ПДКс.с. 50 мг/м³), «Смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂» (с ПДКм.р. 50 мг/м³, ПДКс.с. 5 мг/м³).

3. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами не разработаны, в т.ч. мероприятия по накоплению отходов и по сбросу за борт пищевых отходов проектом не предусмотрены

1) Конкретные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами не разработаны и носят декларативный характер, в частности,

- не указано содержание мероприятий, частота, ответственный и пр.;
- предложены абстрактные меры, которые должны соблюдаться по действующему законодательству.

Анализ предложенных мероприятий приведен в таблице ниже.

Мероприятие	Анализ
уменьшение количества образующихся отходов	Не указано содержание мероприятия
предотвращение потерь и разливов жидких отходов и материалов, посредством организации безопасного хранения и использования адсорбирующих материалов	Использование адсорбирующих материалов
применение на всех видах работ технически исправных механизмов и машин, исключающих попадание масла и топлива на палубу и в водный объект	Не указано содержание мероприятия.

Мероприятие	Анализ
осуществление контроля за операциями по обращению с отходами (оформление документов учета сбора и удаления отходов)	Не указана частота контроля, ответственный.
соблюдение условий раздельного сбора и хранения отходов в местах временного накопления	Условия раздельного сбора не обозначены
соблюдение периодичности удаления отходов с судов для передачи их сторонним организациям для переработки, обезвреживания и размещения	Периодичность удаления отходов не указана
В целях выполнения требований приложения V к Конвенции МАРПОЛ 73/78, содержащего правила предупреждения загрязнения мусором с судов, предусмотрен Журнал операций с мусором	Требуется в соответствии с законодательством.

2) Согласно п. 1 ст. 13.4 89-ФЗ, накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации. В Проектной документации декларирован селективный сбор (накопление) отходов на судах (стр. 195, п. 6.8.6, том 8.1.1), в частности, раздельное накопление отходов III, IV и V классов опасности в закрытых пластиковых контейнерах. Не обоснована техническая возможность раздельного накопления на судах, отсутствует схема мест накопления, сведения о частоте сбора и вывоза отходов, в т.ч. в соответствии с СанПиН 2.1.3684-2021 [3-9].

3) Согласно ОВОС (стр. 186, разд. 6.8.3, том 8.1.1), пищевые отходы на судах будут накапливаться в специальных контейнерах и в дальнейшем сбрасываться в море за пределами 12 мильной зоны в соответствии с МАРПОЛ 73/78 (Правило 4, Приложение V) [1-16]. Однако данное мероприятие противоречит информации о том, что данный вид отхода будет передаваться ЗАО «Промотходы» (стр. 193, разд. 6.8.5, том 8.1.1). Логистические затраты на сброс пищевых отходов за борт за пределами 12 мильной зоны не обоснованы в ПОС.

4. В материалах проектной документации представлены недостоверные сведения о растительности.

В разделе 3.5 «Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы, растительность и животный мир» тома 8.2 указано: «В границах участка реализации намечаемой деятельности растительность отсутствует» (стр. 13, раздел 3.5, том 8.2).

Данное утверждение не соответствует действительности. В соответствии с данными открытых источников - Гугл-карты, Яндекс-карты (спутниковые снимки) [6-12; 6-13] - на части территории проектирования присутствует редкая растительность. Кроме того, не представлена характеристика водной растительности участка проектирования.

Согласно п. 8.1.11 СП 47.13330.2016, технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий должен содержать описание растительных сообществ. Согласно п. 4.79 СП 11-102-97, при изучении растительного покрова проводятся полевые геоботанические исследования, при необходимости включая организацию стационарных наблюдений. Сбор материалов должен осуществляться на основе стандартных и общепринятых методов, с обязательной статистической обработкой данных.

Однако материалы инженерных изысканий не представлены (см. п.4.1, 5.1 настоящего Заключения), в связи с этим материалы ОВОС нельзя считать полными и достоверными.

5. Отсутствуют сведения о границах зон с особыми условиями использования

Согласно требованиям подпункта п) пункта 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [2-1], в состав раздела «Схема планировочной организации земельного участка» должен входить ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, *границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации* [1-3], границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также с отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным коммуникациям - для объектов производственного назначения.

В проектных материалах дана информация о том, что на проектируемой территории санитарно-защитные зоны не установлены (стр. 37, раздел 3.1, том 1). При этом, в проектных материалах также дана информация о том, что на востоке участок строительства граничит с территорией Западного скоростного диаметра (стр. 36, раздел 3.1, том 1) и что участок строительства расположен в непосредственной близости от Пассажи́рского Порта Санкт-Петербург «Морской Фасад» (стр.7, раздел 3.1, том 1).

Согласно требованиям п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон [2-2] санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Отсутствие в проектных материалах информации о санитарно-защитных и других зонах с особыми условиями использования территории не позволяет в полной мере оценить перечень обременений, наложенных на рассматриваемую территорию, и как таковую возможность реализации на ней намечаемой деятельности.

6. Противоречия в перечнях выбрасываемых загрязняющих веществ.

В разделе 6.2.3.2 представлены перечни выбрасываемых загрязняющих веществ по отдельным источникам (лист 124-125, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1). Однако в таблице 6.2.6 дана информация о большем количестве веществ (лист 129-134, раздел 6.2.3.2, том 8.1.1), чем в описании источников. В частности, в таблице дополнительно представлена информация о выбросах азот (II) оксид (азот монооксид) на ист. № 6004.

7. Недостоверное обозначение местоположения объекта

В материалах проектной документации (стр. 5, раздел 1, том 1) указано местонахождение объекта – г. Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова. Фактически объект расположен в Невской губе на западной оконечности острова Декабристов.

8. Содержание раздела “Геологические условия” Пояснительной записки не соответствуют заголовку

В соответствии с требованием п.6.1.2 СП 47.13330.2016 [3-18] в подразделе Геологические условия Раздела 1 Пояснительной записки тома 1 должно быть охарактеризованы: геоморфологические условия; геологическое строение; гидрогеологические условия;

состав, состояние и свойства грунтов; геологические и инженерно-геологические процессы; сейсмические и сейсмоструктурные условия; техногенные воздействия.

Однако геологическое строение в разделе не охарактеризовано. Гидрогеологические условия (стр. 28, том 1) охарактеризованы не полностью и противоречиво. В соответствии с проектом «Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием 1 водоносного горизонта подземных вод (грунтовые воды).» Однако мощность горизонта не указана. Далее указано, что скважиной № 9816 на глубине 12,1 м вскрыт напорный водоносный горизонт.

Отсутствует указание на то, что участок изысканий находится в пределах северного борта переуглубленной палеодолины с абсолютными отметками вендских отложений до минус 90 м и наличием напорных водоносных горизонтов в четвертичных отложениях [5-72].

В подразделе «Инженерно-геологические процессы» тома 1 не описаны такие опасные геологические процессы, активизация которых может произойти на рассматриваемой территории при техногенном воздействии, как суффозия, просадки грунта, эрозия и абразия.

Таким образом, указанные недостатки в Разделе 1 Пояснительная записка, том 1 нарушают требования Статьи ФЗ «Об экологической экспертизе» [1-2] – принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу.

9. Не охарактеризован химический состав подземных вод, области питания и разгрузки подземных вод.

На стр. 64 тома 8.1.1 Подраздела «Гидрогеологические условия» утверждается, что на рассматриваемой площадке выделяется три водоносных горизонта. Это утверждение приводит к внутренним противоречиям в проектной документации. В Разделах 1, 4 и 6 (стр. 28, раздел 2.2.2, том 1; стр. 19, раздел 2.5, том 4; стр. 16, раздел 2.4.1, том 6.1) утверждается, что условия площадки характеризуются наличием 1 водоносного горизонта.

Не выполнены требования пункта 6.3.1.5 СП 47.13330.2016 [3-18] в котором описано, какую информацию должен содержать пункт Гидрогеологические условия.

10. Недостоверная информация о геологическом строении территории проектируемого объекта

На страницах 63 и 64 том 8.1.1 Подраздел *Геологические условия* приведено общее геологическое строение территории Санкт-Петербурга включая южный берег Финского залива, Красносельский и Пушкинский районы, а затем на странице 64 тома 8.1.1 утверждается что Василеостровский район располагается в зоне верхнепротерозойско-фанерозойской платформы, сложенной породами нижнекембрийского возраста. Данное утверждение ошибочно, т.к. породы нижнекембрийского возраста на территории Василеостровского района отсутствуют [5-72].

11. Неполная информация о воздействии на ихтиофауну

Согласно материалам проекта, «Проходные (речная минога, атлантический лосось, кумжа, сиг обыкновенный и др.) и полупроходные (корюшка, ряпушка) оказываются в губе во время нерестовых миграций и ската личинок и молоди» (стр. 158, том 8.1.1). Из полупроходных видов не указана трехиглая колюшка, которая гораздо более многочисленна, чем большинство из перечисленных видов и поэтому играет важную роль в экосистеме. Соответственно, оценка воздействия на данный вид не осуществлена.

12. Использование неактуальных нормативных документов

На странице 144 Приложения Е. «Оценка величины осадки грунтов основания под действием нагрузок от намывного грунта» указано, что – «Расчеты осадок, вызванных уплотнением грунтов естественного основания под нагрузкой насыпи при их консолидации, выполнены на основании рекомендаций СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооруже-

ний» (актуализированная версия СНиП 2.02.01-83*) и СП 23.13330.2011 «Основания гидротехнических сооружений» (актуализированная версия СНиП 2.02.02-85*)»

СП 22.13330.2011 с 16 июня 2017 г. заменен на СП 22.13330.2016 [3-2], а СП 23.13330.2011 с 14 февраля 2019 г. – на СП 23.13330.2018 [3-3].

Достоверность оценки величины осадки грунтов основания невозможно оценить без результатов инженерно-геологических изысканий, отчет по которым не предоставлен.

13. Охранный статус растений и животных с 2001, 2002 и 2004 изменился, что не было учтено в проектной документации

Редкие охраняемые виды рыб указаны по «Красной книге природы Ленинградской области» (2002), «Красной книге природы Санкт-Петербурга» (2004), «Красной книге РФ (животные)» (2001) (стр. 87, раздел 5.6.3, Том 8.1.1). *Это устаревшие сведения.* Списки редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красные книги упомянутых субъектов, уже обновлены:

- Постановление Правительства Ленинградской области от 08.04.2014 № 106 «О Красной книге Ленинградской области» (ред. от 25.05.2022);

- Распоряжение комитета по природопользованию охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Правительства Санкт-Петербурга от 12.07.2018 №201-р «Об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга»;

- Приказ Минприроды России «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» от 24.03.2020 N 162

14. Использование устаревших (неактуальных) данных рыбохозяйственной и гидробиологической характеристика района работ

В разделе 5.6.3 указано «Рыбохозяйственная и гидробиологическая характеристика района работ в настоящем разделе приводится по данным отчета ФГБУ «ГосНИОРХ» Правомерность использования данных подтверждает письмо ФГУП "ВНИРО" (см. Приложение 12).» (стр. 84, раздел 5.6.3, Том 8.1.1), при этом в списке литературы приводятся отчеты:

Отчет о научно-исследовательской работе "Оценка негативного воздействия на биоту и расчет ущерба рыбным запасам для проекта инженерной подготовки территории (в части намыва), расположенной по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, Финского залива, участок 1 (западнее Васильевского острова), кадастровый номер 78:043:1 ". ФГБНУ ГосНИОРХ", Санкт-Петербург - 2008- 42 с.

Исследование водных биологических ресурсов и среды их обитания с целью оценки воздействия на них проведения ремонтных дноуглубительных работ на акватории морского порта «Большой порт Санкт-Петербург» в навигацию 2014 года на объектах: Санкт-Петербургский морской канал (ПК114-ПК146, ПК62+52-ПК66+99) (инв. № Ф020020098); Рейд Лесного мола, акватория у причала № 33 (инв. № Ф020020104); Угольная гавань, акватория у причала № 84 (инв. № Ф020020103); Канал Кронштадтского Корабельного фарватера (инв. № Ф020020109); Ломоносовский канал фарватера № 7 (инв. № Ф020020116). Отчет о НИР. Фонды ФГБНУ «ГосНИОРХ». 2014. (стр. 295, раздел «Литература», Том 8.1.1).

Соответственно во всем разделе использованы сведения (в том числе литературные), опубликованные не позднее 2014 г. Тогда как исследования водных биоресурсов в Невской губе проводятся ФГБНУ ГосНИОРХ ежегодно, эти сведения публикуются довольно часто. Сведения о состоянии популяций рыб, полученные до 2014 г. можно считать устаревшими в соответствии с СП 11-102-97.

Представленное в Приложении 12 (стр.414, Том 8.1.2) письмо Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ «ВНИРО» не подтверждает «правомерность использования» каких-либо данных в рассматриваемой проектной документации, а сообщает, что в оценке негативного воздействия гидротехнических работ на ВБР Невской губы в **2008 г.**

использовались данные, которые укладываются в сезонные колебания показателей в период с 2013 по 2018 г.

При этом представленная в Приложении 2.10 (стр. 44, Том 8.1.2) «Рыбохозяйственная характеристика» не имеет ни даты, ни входящих/исходящих номеров.

15. Отсутствие достоверных данных о растениях и животных, внесённые в Красные книги

В разделе 5.6. Тома 8.1.1 указано: «Данными о местонахождении и плотности популяций других групп животных, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга и Красную книгу РФ, Комитет не располагает.»

Согласно разъясняющему письму министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018 №05-12-32/5143 "О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий" на основании постановлений Правительства Российской Федерации [2-1; 2-6; 2-7] **любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями** с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Поскольку результаты Инженерно-экологических изысканий не представлены, непонятно, откуда взят список «Редкие и охраняемые виды птиц, встречи которых возможны в районе работ (акватория у северо-западного побережья Васильевского о-ва)» (стр. 76, табл. 5.6-2, раздел 5.6.1, Том 8.1.1) и насколько они относятся непосредственно к району работ.

16. В разделе 4.6 тома 8.2 указано: «...разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства (данная мера рассмотрена в п. 4.6).» (стр. 22, раздел 4.6, Том 8.2) В этом разделе этого тома указанное мероприятие не рассмотрено. Мероприятие по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства рассмотрено в разделе 3.5 (стр. 11-13, Том 8.2).

17. В разделе 6.6.1 указано: «Согласно дополнительно предоставленным данным от Заказчика (Отчет о научно-исследовательской работе "Оценка негативного воздействия на биоту и расчет ущерба рыбным запасам для проекта инженерной подготовки территории (в части намыва), расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, участок 1 (западнее Васильевского острова), кадастровый номер 78:043:1") ущерб от утраты нерестовых площадей учтен при реализации ранее выполненных проектных решений на данной территории.» (стр. 159, раздел 6.6.1, Том 8.1.1) Упомянутый отчет в представленных материалах отсутствует.

18. В обзоре требований законодательства и технических норм РФ указано: ««Исчисление размеров взыскания за ущерб, причиненный водным биологическим ресурсам, производится на основании постановления Правительства РФ от 25.05.1994 № 515 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей объектов водных биологических ресурсов»» (стр.21, раздел 1.2.5, Том 8.1.1). Постановление Правительства № 515 утратило силу с 17 ноября 2018 года на основании постановления Правительства Российской Федерации от 3 ноября 2018 года N 1321; относилось к определению размеров ущерба только при незаконном вылове или добыче ВБР; никогда не использовалось для расчета размеров вреда ВБР при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, объектов капитального строительства и осуществлении иной согласованной деятельности.

19. В тексте раздела **Особо охраняемые природные территории (ООПТ)** (стр. 105, раздел 5.7, том 8.1.1) даются краткие описания только 2х самых ближайших к месту планируемого строительства памятника природа «Елагин остров» и регионального комплексного заказника «Юнтоловский». Однако воздействие от взмученной воды при строительстве охватит практически всю акваторию Невской губы, где находится еще несколько региональных ООПТ - заказники «Северное побережье Невской губы», «Южное побережье Невской губы», «Плавни о.Котлин», памятниками природы «Стрельненский берег» и «Парк Сергиевка». Все эти ООПТ в той или иной степени могут испытать негативное воздействие от данного строительства. Кроме того, в тексте ничего не говорится о ООПТ в районе места забора песчаных грунтов у о. Сескар, где расположен Федеральный государственный природный заповедник «Восток Финского залива», на который будет также оказано очень сильное негативное воздействие.

20. В списке негативных факторов раздела **Оценка воздействия на ООПТ** (раздел 6.7 том 8.1), воздействие которых ожидается при планируемом строительстве не указано сильное замутнение акватории песчаными и иловыми взвесями. Оно распространится по всей Невской губе, вызовет заметную деградацию, как растительности, так и кормовых условий для водоплавающих птиц. Как указывалось в п. 5.9.5 заключения, подобная картина уже наблюдалась в предыдущие годы по всей Невской губе.

В списке ООПТ, которые могут подвергнуться воздействию от планируемого строительства не указаны следующие ООПТ Невской Губы: региональные заказники «Южное побережье Невской губы», «Плавни о.Котлин», и региональный памятник природы «Парк Сергиевка». Указать которые необходимо, поскольку ожидаемое воздействие, как мы указывали, распространится на всю Невскую губу.

В материалах ОВОС прописано: «Для оценки воздействия на ближайший природный комплекс ближайшей ООПТ при оценке воздействия на атмосферный воздух и акустическом воздействии имеются расчетные точки на границе ООПТ «Елагин остров» (стр. 171, раздел 6.7, том 8.1.1). Таким образом, в материалах ОВОС выполнены расчеты загрязнения воздуха и шумовому воздействию только на одну самую ближайшую ООПТ. **Этого недостаточно, чтобы объективно оценить всю картину негативного воздействия на ООПТ от данного строительства.**

21. В материалах проектной документации (стр.144, том 8.1.1 ОВОС) указано, что в связи с отсутствием данных по разбивке уровней звука по октавам для технических плавсредств, разбивка уровня звука по октавным полосам частот для технических плавсредств проведена по аналогии с разбивкой уровня звука для автомобилей, имеющих аналогичный уровень звука (ОНТП-02-86, Таблица 29).

Однако спектры уровней звукового давления плавсредств и автомобильных средств не идентичны, так как двигательная установка на плавсредствах имеет дизельные двигатели, помещенный в трюме, а система выхлопа конструктивно другая. Таблица 29 в ОНТП-2 отношения к плавсредствам не имеет и относится к производствам.

22. Не обосновано секвестирование выбранных для расчета источников шума и количество единиц при одновременной работе

В Приложении 9 тома 8.1.2 на стр. 366 представлены исходные данные источников шума по программе «Эколог-Шум», версия 2.06.6023 (Таблица). В расчете по программе «Эколог-Шум» рассмотрены 36 источников шума. В то время как в таблице 11.1 тома 6.1 (раздел 6) указано 108 источников шума.

Внутренние противоречия в проектной документации не позволяют оценить достоверность результатов расчета звукового давления в расчетных точках, и декларируемое непревышение допустимых уровней, установленных ГОСТ 12.1.001-89 [3-31] и СанПиН

1.2.3685-21 [3-3], что противоречит принципу достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу.

23. Некорректно отражены исходные данные источников шума, что не соответствует методике ввода акустических характеристик по программе «Эколог-Шум» (версия 2.06.6023).

В таблице исходных данных источников шума по программе «Эколог-Шум» (версия 2.06.6023) приведены значения, влияющие на результаты акустических расчётов, а именно: уровни звукового давления трактуются как уровни звуковой мощности.

Однако данные параметры являются разными физическими величинами, и расчёты с использованием этих параметров выполняются по разным алгоритмам программы «Эколог-Шум». Группу вводных данных источников необходимо разделить на две: уровни звукового давления и уровни звуковой мощности источников.

Таким образом, программ «Эколог-Шум» использована некорректно, поскольку нужно таблиц должна была быть разбита на 2 части с $R=0$ м и $R=x$ м. Представленная в проекте таблица не соответствует методике ввода акустических характеристик. Результат расчета по программе в этом случае будет отличаться для отдельных источников шума. Оценить суммарную ошибку расчета по программе «Эколог-Шум» не представляется возможным в силу большого количества источников шума и сложного автоматизированного расчета.

24. Для расчётов принято одинаковое значение высот подъема для большинства источников

В таблице исходных данных источников шума (стр. 366, Приложение 9, том 8.1.2) приведены наряду с координатами значения высот подъема источников. Вызывает обоснованное сомнение в одинаковости этих значений для большинства источников (1 и 2 м). Итоговые уровни шума по результатам расчета по программе могут быть иные, что противоречит требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [3-3] и принципу достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу.

25. Недостаточное количество точек контроля уровня шума в программе производственного мониторинга

На стр.260 том 8.1.1 ОВОС указано, что в рамках мониторинга уровня вредного воздействия шума наблюдения целесообразно провести одновременно с мониторингом атмосферного воздуха, отбор проб в одном пункте. Учитывая, что источниками загрязнения атмосферного воздуха и вредного воздействия шума являются разные объекты и наблюдения должны быть привязаны к местоположению расчетных точек. Таким образом, при выборе точек наблюдения (измерения) не выполнены условия п.6 ГОСТ 23337-2014 [3-32].

26. Нарушена стадийность процедуры ОВОС, ввиду чего невозможно оценить полноту и достоверность проведенной ОВОС.

ТЗ на ОВОС отдельно не обсуждалось, что является нарушением стадийности процесса ОВОС [3-1].

В соответствии с п. 2.2 Положения об ОВОС [3-1] проведение оценки воздействия на окружающую среду **обязательно на всех этапах** подготовки документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность до ее представления на государственную экологическую экспертизу (принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы).

Согласно п. 2.5 Положения об ОВОС [3-1] одним из основных принципов ОВОС является обеспечение участия общественности в подготовке и обсуждении материалов по

оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, являющейся объектом экологической экспертизы как неотъемлемой части процесса проведения оценки воздействия на окружающую среду (принцип гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения при проведении экологической экспертизы). Обеспечение участия общественности, в том числе информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется заказчиком **на всех этапах** этого процесса, **начиная с подготовки технического задания** на проведение оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с последовательностью, изложенной в п. 3.1.2 Положения об ОВОС [3-1], на основании результатов предварительной оценки воздействия заказчик составляет техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду. При составлении ТЗ заказчик учитывает требования специально уполномоченных органов по охране окружающей среды, а также мнения других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду. ТЗ рассылается участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду по их запросам и **доступно для общественности в течение всего времени проведения оценки воздействия на окружающую среду.**

В информационном сообщении о проведении общественных обсуждений (например, стр. 11 0333-0018-ООС1.3 часть 1, Книга 3 Материалы общественных обсуждений) указано, что «ознакомление с материалами по объекту государственной экологической экспертизы возможно на сайте www.ecosky.org с 29.03.2021 по 28.04.2021». В качестве материалов общественных обсуждений указаны ОВОС и техническое задание на проведение ОВОС. В то же время в качестве ориентировочного срока проведения ОВОС указан период: декабрь 2020 – июнь 2021. Сроки проведения ОВОС согласно самому Техническому заданию на проведение ОВОС указаны: декабрь 2020 - июнь 2021 г. (стр. 3, том 8.1.3). То есть общественное обсуждение технического задания на ОВОС и материалов ОВОС происходило одновременно.

Согласно п. 4.6 Положения об ОВОС заказчик обеспечивает доступ к техническому заданию по оценке воздействия на окружающую среду заинтересованной общественности и других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду с момента его утверждения и до окончания процесса оценки воздействия на окружающую среду.

Таким образом, в связи с тем, что общественное обсуждение материалов ОВОС и технического задания на ОВОС происходило одновременно, необходимо констатировать, что была нарушена стадийность проведения процедуры ОВОС, в частности, общественного обсуждения. Участники процесса ОВОС были лишены возможности участвовать в подготовке технического задания на ОВОС до формирования предварительных материалов ОВОС. В связи с этим участники процесса ОВОС не могли своевременно направить свои требования и мнение относительно тех факторов окружающей среды и намечаемой деятельности, которые должны были подвергнуться оценке в рамках ОВОС.

Ввиду указанного нарушения стадийности процедуры ОВОС невозможно оценить полноту и достоверность проведенной ОВОС.

27. Выводы об отсутствии охраняемых объектов растительного в районе проведения работ не обоснованы.

В разделе «Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы, растительность и животный мир» указано: «В границах участка реализации намечаемой деятельности растительность отсутствует» (стр.13, раздел 3.5, том 8.2). Однако снимок из космоса подтверждает обратное (см. рис.1).

В материалах проектной документации указано, что на прилегающих к участку территориях растительность, свойственная природным территориям, отсутствует. Растительность прилегающих территорий представлена преимущественно в парках и садах.

Древесные насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют. При обследовании участка строительства, установлено отсутствие краснокнижных и охраняемых видов растений.» (стр. 13, раздел 3.5, Том 8.2).

В томе 8.1.1 отсутствует описание растительности, не приведена оценка воздействия на растительность. Однако до начала работ техника будет двигаться по берегу: «Сухо-ройные работы по возведению насыпей выполняются пионерным способом с послойным уплотнением виброкатками. Доставка грунта осуществляется карьерными сочлененными самосвалами, сталкивание грунта в воду осуществляется гусеничными бульдозерами, послойное уплотнение осуществляется грунтовыми вибрационными катками.» (стр. 33, раздел 4.4.2, том 8.1.1), т.е. воздействие на растительность может быть существенным.

Согласно материалам ОВОС, обследование территории проводилось зимой 2021 г. в период ледостава (стр. 83, раздел 5.6.2, том 8.1.1). В соответствии с п. 8.1.11 СП 47.13330.2016 [3-18] в это время года не проводят гидробиологические исследования на морских акваториях, выявление охраняемых видов растений, изучение животного мира с ярко выраженными сезонными предпочтениями. Кроме того, материалы инженерно-экологических изысканий отсутствуют (п. заключения).

Таким образом, выводы в проектной документации об отсутствии в районе работ редких и охраняемых видов растений, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга [4-2], (стр. 13, раздел 3.5, том 8.2) не обоснованы. Как следствие, в разделе 4 тома 8.2 отсутствуют мероприятия по охране редких и охраняемых видов растений.



Рис.1. Космоснимок и принт-скрин части строительного генерального плана. (ПОС1.ГЧ, лист 8, том 6.1). Красным выделены участки с растительностью.

28. Внутренние противоречия проектных материалов о мониторинге опасных геологических процессов и грунтовых вод

В разделе “Производственный экологический мониторинг опасных геологических процессов и грунтовых вод” (стр. 40, раздел 5.9, том 8.2) и в подразделе “Мониторинг опасных геологических процессов и грунтовых вод” (стр. 268, раздел 10.5.7, том 8.1.1) указано, что – на рассматриваемой территории к возможным опасным процессам относятся: размыв, обвалы, эрозия. Не указаны такие опасные геологические процессы, активизация которых может произойти на рассматриваемой территории при техногенном воздействии, как: суффозия, просадки грунта и абразия.

Далее указано – «Загрязнение грунтовых и подземных вод маловероятно.... в связи с чем мониторинг проводить нецелесообразно» (стр. 41, раздел 5.9, том 8.2).

Это противоречит разделу “Мероприятия по охране подземных вод” данного тома, где указано – В целях охраны подземных вод от загрязнения в период производства работ проектом предусматривается: проведение экологического контроля (мониторинга) подземных вод, включающего контроль уровня и качества грунтовых вод (стр.17, раздел 4.4, том 8.2).

В Разделе 1 из инженерно-геологических процессов упоминаются морозное пучение и естественное подтопление территории (стр. 29, раздел 2.2.2, том 1).

Приложение 3. Приказы о проведении общественной экологической экспертизы, извещение о регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы, публикация о начале общественной экологической экспертизы

Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»

199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9

Тел. (812) 328-9530

Факс (812) 328-9530

30.08.2021

ПРИКАЗ № 1

об организации и проведении общественной
экологической экспертизы объекта
«Инженерная подготовка территории земельных участков
(в том числе увеличение высотных отметок),
для целей возведения объектов недвижимости,
инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»

В соответствии с п.п. 13.1 и 13.5 Устава Региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» (далее – РОО «СПБОЕ») и на основании Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», **приказываю**:

1. Организовать и провести общественную экологическую экспертизу по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап».

Сведения об объекте экологической экспертизы:

Цель намечаемой деятельности – поднятие планировочных отметок территории, расположенной в Невской губе в границах Санкт-Петербурга, выше уровня Балтийского моря.

Место реализации намечаемой деятельности: город Санкт-Петербург, Невская Губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, ограниченная Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2 в Василеостровском районе, кварталы 30-38.

Генеральный заказчик документации: ООО «Специализированный застройщик «ЛСР» (ОГРН: 1207800075196, ИНН: 7838092161), 190031, город Санкт-Петербург, Казанская улица, дом 36 литера б, эт/пом/каб 1/10н (1)/111.

Генеральный проектировщик: ООО «БКН-Проект» (ОГРН 1117847278196, ИНН 7816516233) 199178, Санкт-Петербург, Звенигородская, д. 9-11, лит. Л, тел./факс: (812) 331-2-133, e-mail: bkn@bkn-spb.ru.

**Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»**

**199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9**

Тел. (812) 328-9530

Факс (812) 328-9530

26.06.2022

ПРИКАЗ № 2

**о продлении срока проведения
общественной экологической экспертизы по объекту
«Инженерная подготовка территории земельных участков
(в том числе увеличение высотных отметок),
для целей возведения объектов недвижимости,
инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»**

В соответствии с п.п. 13.1 и 13.5 Устава, п.п. 2.4, 2.6 и 2.8 регламента организации и проведения общественных экологических экспертиз Региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» (далее – РОО «СПБОЕ») и на основании Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»,

в связи с длительным неисполнением генеральным заказчиком проектной документации – ООО «Специализированный застройщик «ЛСР.Простор»» (ОГРН 1207800075196) – требований действующего законодательства в части предоставления проектной документации по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» для проведения общественной экологической экспертизы,

учитывая, что документация, подлежащая общественной экологической экспертизе, была получена в объёме, позволяющем проводить общественную экологическую экспертизу, 23.06.2022 на основании решения Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 05.03.2022 года по делу № А56-99704/2021,

также учитывая, что государственная экологическая экспертиза по данному объекту была завершена 26.10.2021, в связи с чем продолжительность общественной экологической экспертизы не может быть ограничена сроком завершения государственной экологической экспертизы,

учитывая заявления председателя, ответственного секретаря и отдельных членов экспертной комиссии, утверждённой приказом об организации и проведении общественной экологической экспертизы № 1 от 30.08.2021, о невозможности принять участие в работе экспертной комиссии в новые сроки, а также выявленную в ходе анализа полученной документации потребность в привлечении дополнительных специалистов

приказываю:

1. Организовать и провести общественную экологическую экспертизу по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (генеральный заказчик документации:



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ,
ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ул. Чайковского, д. 20, литера В, Санкт-Петербург, 191123
тел. (812) 417-59-02, Факс (812) 417-59-09
E-mail: dep@kpoos.gov.spb.ru

К-т по природопользованию
№ 01-4768/21-0-1
от 24.03.2021



Региональная общественная
организация
«Санкт-Петербургское Общество
Естествоиспытателей»
Центр экспертиз ЭКОМ

Карпову А.С.

office@ecom.su

О государственной регистрации заявления

Уведомление

Настоящим уведомляю, что Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности осуществлена государственная регистрация заявления Региональной общественной организации «Санкт-Петербургское Общество Естествоиспытателей» о проведении общественной экологической экспертизы по объекту: проектная документация «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры». 1 этап планируемой в срок: с 29.04.2021 до даты утверждения заключения государственной экологической экспертизы по объекту общественной экологической экспертизы

экспертной комиссией в составе:

Председатель Комиссии – Воронцов А.М.;

Ответственный секретарь – Смирнов А.Н.;

Эксперты: эксперт по природоохранному законодательству и территориальному планированию, эксперт по гидрологии, эксперт по гидрогеологии, эксперт по ихтиологии и гидробиологии, эксперт по воздействию на атмосферный воздух и санитарно-защитным зонам.

Заявлению присвоен государственный регистрационный номер: 1/2-2021.

Председатель Комитета

Д.С.Беляев

Антипова Ю.К.
(812) 417-59-27

Центр экспертиз ЭКОМ РОО «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» объявляет о проведении общественной экологической экспертизы по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (северная часть т.н. «намыва»). Экспертиза зарегистрирована и проводится в соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» в срок с 29.04.2021 до даты утверждения заключения государственной экологической экспертизы по данному объекту. Вопросы, предложения по проводимой экспертизе и дополнительную информацию по объекту экспертизы можно направлять на почту office@ecom.su до 30.09.2021.



https://xn--80aafc8bkcljva.xn--p1ai/wp-content/uploads/%D0%93%D0%B0%D0%B2%D0%B0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BA%202021%2012%20279_site.pdf

Приложение 4. Переписка об участии представителей РОО «СПБОЕ» в заседаниях комиссии государственной экологической экспертизы и о получении объекта экологической экспертизы

**Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»
Центр экспертиз ЭКОМ
199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9
office@ecom.su**

Федеральная служба по надзору в сфере
природопользования (Росприроднадзор)
Руководителю Службы
С.Г.Радионовой
125993, г. Москва, ул. Б. Грузинская 4/6

Исх 31-к21э от 07.08.2021

Уважаемая Светлана Геннадьевна!

Центр экспертиз ЭКОМ региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» настоящим письмом информирует Вас о проведении общественной экологической экспертизы (ОЭЭ) проекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (заказчик – ООО «БКН-проект» ОГРН 1117847278196, далее – Объект экспертизы). Общественные слушания по Объекту экспертизы были проведены в Санкт-Петербурге в период с 27 февраля по 28 марта 2021 года.

Заявление Центра экспертиз ЭКОМ о проведении ОЭЭ было зарегистрировано Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и природным ресурсам Администрации Санкт-Петербурга **24 марта 2021 года** под № 1/2-2021 в соответствии с действующим законодательством (Приложение 1). Сроки проведения экспертизы установлены с 29 апреля 2021 года до завершения работы комиссии государственной экологической экспертизы по Объекту экспертизы.

В соответствии со статьями 3, 14, 22 и 25 федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», просим Вас непосредственно после получения документации и принятия соответствующего решения сообщить, какой территориальный орган Росприроднадзора проводит государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ) Объекта экспертизы.

В том случае, если ГЭЭ проводит Центральный аппарат Росприроднадзора, просим:

- уведомить нашу организацию о начале и сроках проведения ГЭЭ проекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»;
- в соответствии с частью 3 статьи 22 федерального закона «Об экологической экспертизе» пригласить к участию в заседаниях экспертной комиссии государственной экологической экспертизы Объекта экспертизы представителя нашей организации;
- **уведомить** нашу организацию о планируемых заседаниях комиссии ГЭЭ Объекта экспертизы, используя электронный адрес office@ecom.su, в целях реализации установленного законом права общественной организации участвовать в обсуждении заключения проведённой общественной экологической экспертизы.

Запрашиваемую информацию просим направлять по электронному адресу office@ecom.su.

Приложения:

Приложение 1. Копия извещения о регистрации ОЭЭ.

Приложение 2. Копия доверенности руководителя Центра экспертиз ЭКОМ РОО СПбОБЕ.

Руководитель Центра экспертиз ЭКОМ,

—А.С. Карпов





**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6,
Москва, ГСП-3, 125993
тел. (499) 254-50-72
<http://www.rpn.gov.ru>

Центр экспертиз ЭКОМ

office@ecom.su

18.08.2021 № МК-05-01-35/27230

на № _____ от _____

О направлении информации

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования рассмотрела ваше обращение по вопросу общественной экологической экспертизы документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» и в пределах установленной компетенции сообщает следующее.

В соответствии с Положением о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400, Росприроднадзор организует и проводит государственную экологическую экспертизу в отношении документации, являющейся объектом экспертизы согласно статье 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (далее – Закон), при условии соответствия ее состава и содержания требованиям, установленным статьей 14 Закона.

Согласно пп.7.3 ст. 11 Закона объектом государственной экологической экспертизы является проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации.

Согласно ст. 20 Закона, общественная экологическая экспертиза организуется и проводится по инициативе граждан и общественных организаций (объединений), а также по инициативе органов местного самоуправления общественными организациями (объединениями), основным направлением деятельности которых в соответствии с их уставами является охрана окружающей среды, в том числе организация и проведение экологической экспертизы, и которые зарегистрированы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Требованиями ст.22 Закона, установлено что общественная экологическая экспертиза проводится до проведения государственной экологической экспертизы или одновременно с ней, независимо от проведения государственной экологической экспертизы тех же объектов экологической экспертизы.

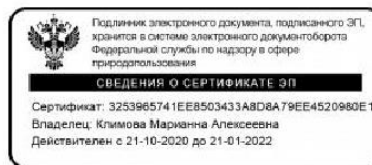
По состоянию на текущую дату с учетом совпадений документация «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», в целях организации и проведения в Росприроднадзор не поступала.

Росприроднадзор организует и проведет государственную экологическую экспертизу при условии поступления документации, относящейся к объектам государственной экологической экспертизы федерального уровня согласно ст. 11 Закона, в объеме, предусмотренном ст. 14 Закона.

Актуальная информация об объектах государственной экологической экспертизы, в отношении которых государственная услуга по организации и проведению государственной экологической экспертизы (далее – государственная услуга) предоставлена центральным аппаратом Росприроднадзора, размещена на официальном сайте Росприроднадзора по адресу: <https://rpn.gov.ru/activity/services/28159/>.

Реестры объектов, в отношении которых государственная услуга предоставлена территориальными органами Росприроднадзора, размещены на официальных сайтах территориальных органов Росприроднадзора.

Заместитель Руководителя



М.А. Климова

Галкина А.А.
8(499) 254-43-38, вн. 15-44

**Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»**
Центр экспертиз ЭКОМ
**199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9**
office@ecom.su

Федеральная служба по надзору в сфере
природопользования (Росприроднадзор)

Руководителю Службы
С.Г.Радионовой

125993, г. Москва, ул. Б. Грузинская 4/6

Исх 36-к21э от 25.08.2021

Уважаемая Светлана Геннадьевна!

Центр экспертиз ЭКОМ региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» настоящим письмом информирует Вас о проведении общественной экологической экспертизы (ОЭЭ) проекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (заказчик – ООО «БКН-проект» ОГРН 1117847278196, далее – Объект экспертизы). Общественные слушания по Объекту экспертизы были проведены в Санкт-Петербурге в период с 27 февраля по 28 марта 2021 года.

Заявление Центра экспертиз ЭКОМ о проведении ОЭЭ было зарегистрировано Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и природным ресурсам Администрации Санкт-Петербурга **24 марта 2021 года** под № 1/2-2021 в соответствии с действующим законодательством (Приложение 1). Сроки проведения экспертизы установлены с 29 апреля 2021 года до завершения работы комиссии государственной экологической экспертизы по Объекту экспертизы.

В соответствии со статьями 3, 14, 22 и 25 федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», просим Вас непосредственно после получения документации и принятия соответствующего решения сообщить, какой территориальный орган Росприроднадзора проводит государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ) Объекта экспертизы.

В том случае, если ГЭЭ проводит Центральный аппарат Росприроднадзора, просим:

- уведомить нашу организацию о начале и сроках проведения ГЭЭ проекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»;
- в соответствии с частью 3 статьи 22 федерального закона «Об экологической экспертизе» пригласить к участию в заседаниях экспертной комиссии государственной экологической экспертизы Объекта экспертизы представителя нашей организации;
- **уведомить** нашу организацию о планируемых заседаниях комиссии ГЭЭ Объекта экспертизы, используя электронный адрес office@ecom.su, в целях реализации установленного законом права общественной организации участвовать в обсуждении заключения проведённой общественной экологической экспертизы.

Запрашиваемую информацию просим направлять по электронному адресу office@ecom.su.

Приложения:

Приложение 1. Копия извещения о регистрации ОЭЭ.

Приложение 2. Копия доверенности руководителя Центра экспертиз ЭКОМ РОО СПбОБ.

Руководитель Центра экспертиз ЭКОМ, к.б.н.



-А.С. Карпов





МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6,
Москва, ГСП-3, 125993
тел. (499) 254-50-72
<http://www.rpn.gov.ru>

Региональная общественная организация
«Санкт-Петербургское общество
естествоиспытателей»
Центр экспертиз ЭКОМ

Университетская наб., д. 7/9,
г. Санкт-Петербург, 199034

office@ecom.su

03.09.2021 № МК-05-01-ГУ/7636

на № _____ от _____

О направлении представителей
для участия в заседании экспертной
комиссии государственной экологической
экспертизы

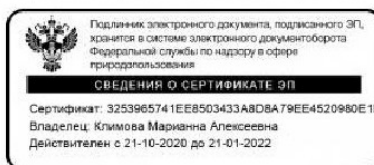
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в соответствии с приказом Росприроднадзора от 27.08.2021 № 1103/ГЭЭ проводится государственная экологическая экспертиза проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры», 1 этап».

Росприроднадзор информирует, что 06.09.2021 в 16:00 МСК состоится заседание экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

В целях оптимизации процессов, связанных с предоставлением Росприроднадзором государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня в части проведения заседаний экспертных комиссий государственной экологической экспертизы, недопущения рецессии и стабилизации эпидемиологической обстановки в Российской Федерации указанное заседание пройдет путем использования систем видеоконференц-связи (далее – ВКС).

Для принятия участия в ВКС необходимо в срок до 15:00 МСК 06.09.2021 направить на адрес электронной почты ответственного секретаря Д.М. Скоробогатовой daria.skorobogatova@rpn.gov.ru контактные данные своих представителей, включающие фамилию, имя, отчество (при наличии), мобильный телефон и адрес электронной почты в целях обмена информацией, необходимой для подключения к ВКС.

Заместитель Руководителя



М.А. Климова

Скоробогатова Д.М.
(499) 254-6038, вн.1848



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6,
Москва, ГСП-3, 125993
тел. (499) 254-50-72
<http://www.rpn.gov.ru>

15.10.2021 № МК-05-01-ГУ/9584

на № _____ от _____

Региональная общественная организация
«Санкт-Петербургское общество
естествоиспытателей» Центр экспертиз ЭКОМ

Университетская наб., д. 7/9,
г. Санкт-Петербург, 199034

office@ecom.su

О направлении представителей
для участия в заключительном
заседании экспертной комиссии
государственной экологической
экспертизы

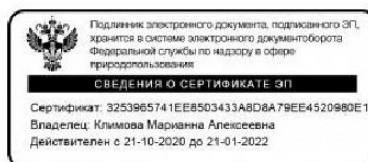
Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в соответствии с приказами Росприроднадзора от 27.08.2021 № 1103/ГЭЭ проводится государственная экологическая экспертиза проектной документации «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры», 1 этап».

Росприроднадзор информирует, что 19.10.2021 в 15:00 МСК состоится заключительное заседание экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

В целях оптимизации процессов, связанных с предоставлением Росприроднадзором государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня в части проведения заседаний экспертных комиссий государственной экологической экспертизы, недопущения рецессии и стабилизации эпидемиологической обстановки в Российской Федерации указанное заключительное заседание пройдет путем использования систем видеоконференц-связи (далее – ВКС).

Для принятия участия в ВКС необходимо в срок до 12:00 МСК 19.10.2021 направить на адрес электронной почты ответственного секретаря Д.М. Скоробогатовой skorobogatova.dm@rpn.gov.ru контактные данные своих представителей, включающие фамилию, имя, отчество (при наличии), мобильный телефон и адрес электронной почты в целях обмена информацией, необходимой для подключения к ВКС.

Заместитель Руководителя



М.А. Климова

Скоробогатова Д.М.
(499) 254-6038, вн.1848



Исх. № 2280 от 08 июня 2022 г.

**Региональная общественная организация
«Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей»**

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9

Арбитражным судом г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области 05 марта 2022 г. вынесено решение по делу № А56-997042021. Согласно решению суд обязал ООО «Специализированный застройщик «ЛСР. Простор» передать Региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» в течение 10 рабочих дней с момента вступления в законную силу решения суда по делу документацию «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» в объеме, представленном экспертной комиссией государственной экологической экспертизы в соответствии с пунктом 1 статьи 14 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», путем предоставления указанной документации в полном объеме по месту нахождения региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей»: г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д.7/9.

В связи с вступлением решения суда в законную силу настоящим направляю в Ваш адрес документацию «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», в объеме представленном экспертной комиссией государственной экологической экспертизы:

№ п/п	Наименование	Обозначение (шифр)	Кол-во экз., формат
1.	Раздел 1 Пояснительная записка. Том 1	0333-0018-ПЗ	1 бумажный экз.
2.	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	0333-0018-ПЗУ	1 бумажный экз.
3.	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Гидротехнические решения. Конструкции берегозащитных сооружений. Том 4	0333-0018-КР	1 бумажный экз.
4.	Раздел 6 Проект организации строительства. Часть 1. Увеличение высотных отметок территории. Том 6	0333-0018-ПОС1	1 бумажный экз.
5.	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть	0333-0018-ООС1.1	1 бумажный экз.
6.	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 2. Приложения	0333-0018-ООС1.2	1 бумажный экз.
7.	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 3. Материалы общественных обсуждений	0333-0018-ООС1.3	1 бумажный экз.



8.	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды	0333-0018-ООС2	1 бумажный экз.
9.	Копии публикаций в газетах: - «Транспорт России» от 22 - 28 февраля 2021 г., №8 (1179) - «Петербургский дневник» от 25 февраля 2021 г. №33 (2487), - газете внутригородского муниципального образования Санкт-Петербурга муниципального округа «Остров Декабристов» Муниципальный Вестник МО Остров Декабристов» от 25 февраля 2021 г. №2 (60)	-	1 бумажный экз. подшивки газетных листов
10.	Протокол общественных обсуждений в форме опроса объекта государственной экологической экспертизы – проектная документация «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры». 1 этап от 29 марта 2021 г.	-	1 бумажный экз.

Представитель
ООО «Специализированный застройщик «ЛСР. Простор»
по доверенности

Р.В.Григорьев

**Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»
Центр экспертиз ЭКОМ
199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9
office@ecom.su**

ООО «Специализированный
застройщик «ЛСР.Простор»»
(ОГРН 1207800075196)
Генеральному директору
Ю. В. Константинову
Казанская улица, дом 36 лит Б,
эт. 1 пом 10н (1), каб 111
190031, Санкт-Петербург

Исх. № 12-к22э от 22.06.2022

**[Запрос документации, подлежащей
экологической экспертизе]**

Уважаемый Юрий Викторович!

Письмом №2880 от 08.06.2022 в адрес региональной общественной организации «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» (далее РОО «СПБОЕ») была направлена документация «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (далее также – Документация). Документация передана во исполнение решения Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 05 марта 2022 года по Делу № А56-99704/2021. В соответствии с указанным решением Документация должна быть представлена «в объеме, представленном экспертной комиссии государственной экологической экспертизы». Как следует из материалов, представленных Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) в Куйбышевский районный суд по делу об оспаривании положительного заключения государственной экологической экспертизы (Дело №2а-1302/2022), комиссии государственной экологической экспертизы Документация предоставлялась а) в формате электронных документов, размещённых в облачном хранилище в сети «Интернет»; б) в два этапа – исходной редакции и редакции, доработанной по замечаниям комиссии государственной экологической экспертизы.

В целях однозначного, не допускающего различных толкований исполнения решения Арбитражного суда города Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 05 марта 2022 года по Делу № А56-99704/2021 прошу вас направить в адрес РОО «СПБОЕ» Документацию в формате электронных документов, размещённых в облачном хранилище в сети «Интернет», в исходной редакции и в редакции, доработанной по замечаниям комиссии государственной экологической экспертизы.

Также прошу предоставить копию доверенности представителя ООО «Специализированный застройщик «ЛСР.Простор»» Р.В.Григорьева, поскольку в направленных по почте материалах она отсутствовала.

Прошу направить ответ и материалы по электронному адресу office@ecom.su.

С уважением,
Представитель Региональной общественной организации
«Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей»
на основании доверенности от 01.06.2022 года
(прилагается)



Галкина Е.С.

**Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»
Центр экспертиз ЭКОМ
199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9
office@ecom.su**

Исх. № 17-к22э от 20.07.2022

ООО «Специализированный застройщик
«ЛСР.Простор»
(ОГРН 1187847328294)
Генеральному директору
Константинову Юрию Викторовичу
Казанская ул., д. 36 литер б, пом/каб 10-н
(3)/112
Санкт-Петербург
190031
[Запрос дополнительной информации по объ-
екту экологической экспертизы]

Уважаемый Юрий Викторович!

Комиссия общественной экологической экспертизы по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (далее – ОЭЭ), образованная региональной общественной организацией «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» (далее – РОО «СПБОЕ») на основании пунктов 2.3, 3.3 Регламента организации и проведения общественных экологических экспертиз РОО «СПБОЕ», утверждённого президентом РОО «СПБОЕ» 25.02.2022, направляет настоящий запрос о предоставлении дополнительных материалов по объекту ОЭЭ.

Экспертами комиссии ОЭЭ указано, что согласно п. 15.1 Задания на проектирование Приложения № 1-1 к Дополнительному соглашению № 1 от 17.06.2021 к Договору №1-СН/ИПТ-П1/0018-20 от 19.11.2020 (стр.75 том 00188_0333-0018-ПЗ.pdf) ООО «Специализированный застройщик «ЛСР» поручило ООО «БКН-Проект» выполнить комплексные инженерные изыскания в объеме, необходимом для обоснования и принятия проектных решений: инженерно-геодезические (в т.ч. гидрографические работы); инженерно-геологические (в объеме необходимом для инженерного обеспечения территории); инженерно-экологические; инженерно-гидрометеорологические. Однако в составе документации, предоставленной комиссии ОЭЭ – как в редакции, предоставленной непосредственно вашей организацией, так и в редакции, предоставленной Росприроднадзором, – материалы комплексных инженерных изысканий отсутствуют.

Одновременно эксперты комиссии ОЭЭ указывают, что сооружения, предполагаемые к созданию на водном объекте Невская губа Финского залива: насыпь площадью 144,8 га и берегоукрепляющие гидротехнические сооружения площадью 7,42 га, протяжённостью 4512,8 м – обладают признаками объектов капитального строительства.

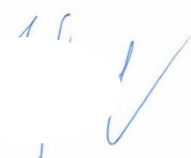
В соответствии со ст. 47 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ инженерные изыскания выполняются для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Подготовка проектной документации, а также строительство, реконструкция объектов капитального строительства в соответствии с такой проектной документацией *не допускаются без выполнения соответствующих инженерных изысканий.*

Просим вас предоставить материалы комплексных инженерных изысканий – при их наличии – в комиссию ОЭЭ в срок до 31 июля 2022 года. Документацию просим предоставить в электронной форме с подписанием их усиленной квалифицированной электронной подписью в виде ссылки на облачное хранилище материалов.

Просим направить ответ и ссылку на материалы по электронному адресу office@ecom.su.

Ответственный секретарь комиссии общественной экологической экспертизы объекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»

Купайгородская Юлия Михайловна



ОПИСЬ

Идентификатор почтового отправления
8008357324741515

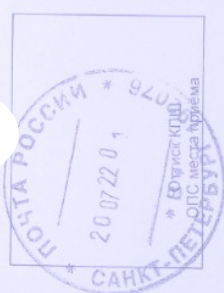
ф. 107
Изменения не допускаются

№ п/п	Наименование предметов	Кол-во предметов	Объявленная ценность, руб
1	Запрос дополнительной информации по объекту общественной экологической экспертизы «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»	1	
Общий итог предметов и объявленной ценности			
		1	

(цифрами)

Отправитель
ФИО, наименование орг. лица
Кулайгородская Ю.М., ответственный секретарь
комиссии общественной экологической экспертизы

Проверил
ФИО почтового работника
Саржанова АС
Должность почтового работника
(подпись почтового работника)



Класс: 192076_04
Кассовый чек

Итого: 217.24

Сумма НДС 20%: 36.21
Безналичный расчет: 181.03



Отчет сформирован официальным сайтом Почты России 28 июля 2022 в 10:57

Отчет об отслеживании отправления с почтовым идентификатором 80088573247455

Письмо с объявленной ценностью 1 Р

Отправитель: РОО САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ОБЩЕСТВО ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ

Получатель: ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛСР ПРОСТОР"

Дата и время	Статус	Место	Вес
20 июля 2022, 17:05	Присвоен трек-номер	199034, Санкт-Петербург	
20 июля 2022, 17:08	Принято в отделении связи	192076, Санкт-Петербург	12 г
20 июля 2022, 17:08	Принято в отделении связи	192076, Санкт-Петербург	12 г
21 июля 2022, 09:35	Покинуло место приема	192076, Санкт-Петербург	12 г
21 июля 2022, 14:45	Прибыло в сортировочный центр	200992, Санкт-Петербург	12 г
22 июля 2022, 18:22	Прибыло в место вручения	190031, Санкт-Петербург	12 г
25 июля 2022, 11:58	Вручение адресату	190031, Санкт-Петербург	12 г

**Региональная общественная
организация
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ОБЩЕСТВО
ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ»**

Центр экспертиз ЭКОМ

199034 С.-Петербург,
Университетская наб., 7/9
office@ecom.su

Исх. № 18-к22э от 29.07.2022

ООО «Специализированный застройщик
«ЛСР.Простор»
(ОГРН 1187847328294)
Генеральному директору
Константинову Юрию Викторовичу

Казанская ул., д. 36 литер б, пом/каб 10-н
(3)/112
Санкт-Петербург
190031

[Запрос дополнительной информации по объекту экологической экспертизы]

Уважаемый Юрий Викторович!

В дополнение к ранее направленному запросу Исх. № 17-к22э от 20.07.2022 о предоставлении дополнительных материалов комиссия общественной экологической экспертизы по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап» (далее – ОЭЭ), образованная региональной общественной организацией «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей» (далее – РОО «СПБОЕ») на основании пунктов 2.3, 3.3 Регламента организации и проведения общественных экологических экспертиз РОО «СПБОЕ», утверждённого президентом РОО «СПБОЕ» 25.02.2022, направляет следующие вопросы.

В соответствии с:

- Градостроительным кодексом РФ от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ (ред. от 14.07.2022) ст.47 п.1 - «... Подготовка проектной документации, а также строительство, реконструкция объектов капитального строительства в соответствии с такой проектной документацией не допускаются без выполнения соответствующих инженерных изысканий».
- Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 01.12.2021) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" - в материалах Проекта должна содержаться отчетная документация по результатам инженерных изысканий
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства» п. 4.4 - «...К основным видам инженерных изысканий относятся: ...инженерно-экологические»
- СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16.07.2021 № 475/пр) п.4.3 – «Результаты инженерно-экологических изысканий являются основой для разработки «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) и разделов в составе проектной документации: «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС) для объектов капитального строительства...»

наличие инженерных изысканий является обязательным условием для разработки проектной документации.

В состав комплекта исходно-разрешительной документации для проектирования согласно информации, представленной в разделе 2.1 Общие сведения и исходные данные Пояснительной записки (том 0333-0018-ПЗ.pdf), входит в т.ч. отчетная доку-

ментация по результатам инженерных изысканий – технические отчеты о выполнении комплекса инженерных изысканий:

- 0333-018-ИГДИ Инженерно-геодезические изыскания, арх. №00200. ООО «Балтморпроект СПб», 2021 г.;
- 0333-0018/18-20-С2-2020-ИГМИ Инженерно-гидрометеорологические изыскания, арх. № 00197. ЗАО «Фирма УНИКОМ». 2021 г.;
- 0333-0018/18-20-С1-2020-ИГИ-1 Инженерно-геологические изыскания. Этап 1, арх. № 00191, № 00193, ООО «СК-Тектоника», 2021г.;
- 0333-0018/18-20-С1-2020-ИГИ-2 Инженерно-геологические изыскания. Этап 2, арх. № 00204, № 00205, ООО «СК-Тектоника», 2021г.;
- 0333-0018/18-20-С3-2020-ИЭИ Инженерно-экологические изыскания, арх. № 00198, №00199 ООО «Экоскай», 2021г.
- Архивные отчетные материалы инженерных изысканий: технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, арх. № 69053.ОАО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ», 2006 г.;
- технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, арх. № 02652, ЗАО «Фирма УНИКОМ», 2016 г.
- технические отчеты об инженерно-геологических изысканиях, арх. №№ 71964, 71965, 71973, 72037, 72038, 7212, 72122, 72123. ОАО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ», 2007 г.;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр - ЕСПб.17.0379-03-ИГИ, ООО "КБК", 2019г.

Кроме того, обосновывающими материалами, содержащими необходимые для разработки основных проектных решений (ОПР), являются расчеты и обоснования:

- 0333-0018-ПЗ.ОМ1 Книга 1. Расчеты и обоснования, выполненные на основе переданных Заказчиком исходных данных, фондовых материалов и результатов инженерных изысканий, арх. №00182, ООО «Балтморпроект СПб», 2020г.;
- 0333-0018-ПЗ.ОМ2 Книга 2. Расчеты и обоснования по берегоукреплению набережной реки Смоленки, арх. № 00183. ООО «Балтморпроект СПб», 2020г.;
- 0333-0018-ПЗ.МС Основные проектные решения по подготовке территории под застройку гидромеханизированным способом. Улучшение строительных свойств грунтов природного и искусственного основания, арх. № 00184, ООО «Балтморпроект СПб», 2020г.

В связи с этим просим вас предоставить указанную выше документацию в комиссию ОЭЭ в срок до 02 августа 2022 года. Документацию просим предоставить в электронной форме с подписанием их усиленной квалифицированной электронной подписью в виде ссылки на облачное хранилище материалов.

Просим направить ответ и ссылку на материалы по электронному адресу office@ecom.su.

Ответственный секретарь комиссии общественной экологической экспертизы объекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»

Купайгородская Юлия Михайловна



Отчет сформирован официальным сайтом Почты России 1 августа 2022 в 22:49

Отчет об отслеживании отправления с почтовым идентификатором 19207669208282

Письмо с объявленной ценностью 1 Р

Отправитель: РОО СПБ ОБЩЕСТВО ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ СЖЭ

Получатель: ООО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЛСР ПРОСТОР

Дата и время	Статус	Место	Вес
29 июля 2022, 18:32	Принято в отделении связи	192076, Санкт-Петербург	12 г
30 июля 2022, 09:04	Покинуло место приема	192076, Санкт-Петербург	12 г
30 июля 2022, 11:18	Прибыло в сортировочный центр	200960, Санкт-Петербург	
30 июля 2022, 19:10	Покинуло сортировочный центр	200960, Санкт-Петербург	
30 июля 2022, 21:04	Прибыло в сортировочный центр	190960, Санкт-Петербург	
30 июля 2022, 21:05	Покинуло сортировочный центр	190960, Санкт-Петербург	
30 июля 2022, 21:15	Прибыло в сортировочный центр	190914, Санкт-Петербург	
31 июля 2022, 07:03	Покинуло сортировочный центр	190914, Санкт-Петербург	
31 июля 2022, 10:08	Прибыло в место вручения	190031, Санкт-Петербург	12 г
01 авг. 2022, 10:43	Получено адресатом	190031, Санкт-Петербург	12 г

Приложение 5: Обзор научных исследований по воздействию взвеси на рыб

Лайус Дмитрий Людвигович, к.б.н., доцент кафедры ихтиологии и гидробиологии Санкт-Петербургского государственного университета

Данный текст подготовлен на основе двух последних обзоров по теме: Kjelland et al. (2015) и Affandi & Ishak (2019), таким образом он достаточно полно отражает ситуацию в данной области на настоящий момент.

Обзор объясняет, какие воздействия на рыб могут оказывать разнообразные работы, которые приводят к образованию взвеси - как на отдельные виды, так и на их популяции и сообщества. Это знание позволяет предсказывать и минимизировать такие воздействия. Одним из наиболее часто используемых методов для минимизации эффекта взвеси, который используется в настоящее время государственными агентствами, является так называемые экологические окна, когда указываются интервалы времени, когда работы можно осуществлять с относительно небольшим риском (NRC, 2001; Suedel et al. 2012).

Для количественной оценки взвеси чаще всего используется масса взвеси на единицу массы раствора - мг/л или ppt. Также используется единица NTU (nephelometric turbidity units) или FTU (formazin turbidity units), которые характеризуют величину мутности. 1 мг/л равен 3 NTU. Мутность воды ниже 10 NTU считается слабой, примерно 50 NTU - умеренной и выше 100 NTU - высокой (DataStream 2022). Также, иногда в работах, особенно старых, встречается показатель, называемый Jackson turbidity units (JTU). 70 JTU примерно соответствуют 500 мг/л (Noggle 1978).

Эффекты, вызванные взвесью, могут быть достаточно разнообразными. Взвесь поглощает тепловую энергию, тем самым повышая температуры воды (Ellis 1936; Reid 1961; Reider and Pesendorfer 1989). Мутность снижает прозрачность воды и препятствовать фотосинтезу растений, влияя таким образом на уровень растворенного кислорода (Berry et al. 2003). Эти воздействия могут зависеть от вида рыб, температуры (например, Servizi and Martens 1991), размера частиц (Muck 2010) их формы (например, Lake and Hinch 1999), их загрязненности различными токсикантами (Matta et al. 1999), продолжительности воздействия и т.д. До сих пор, гораздо больше внимания исследователи уделяли кратковременным воздействиям, однако именно долговременные эффекты, превышающие продолжительность жизни одного поколения гораздо важнее для понимания изучаемых эффектов. Далее будет рассмотрено, каким образом взвесь влияет на рыб.

Поведение и миграции

Можно выделить три основных типа поведения рыб по отношению к взвешенным осадкам: предпочтение, физиологическая адаптация и избегание. Последствиями могут быть нарушения социальных связей, миграций, внутривидовая агрессия, репродуктивная функция, успех спаривания-выведения потомства, взаимодействие хищник-жертва, динамические изменения в пищевой сети, распределение личинок и расселение (McLeay et al. 1987; Bash et al. 2001; Utne-Palm 2002; Suttle et al. 2004; Muck 2010; Chapman et al. 2014). Однако, наши знания в этом отношении явно недостаточны, особенно на не-лососевых рыбах, обитающих у дна и в толще воды, которые подвергаются воздействию периодически или с хронической нагрузкой.

Имеется несколько работ, которые документируют *in situ* избегание рыбами шлейфов взвеси в районах проведения дноуглубительных работ. Carlson et al (2001) описали поведенческие ответы лососевых рыб на дноуглубительные работы в реке Колумбия с помощью гидроакустики. Эти реакции следующие: (1) рыба в центре канала при встрече с земснарядом перемещается к берегу, (2) большинство мигрирующих в прибрежной зоне рыб отходили в море, (3) часть лососей быстро восстанавливали свою траекторию движения после взаимодействия с земснарядом. В искусственных ручьях, большинство молодых

лососей (80%) предпочитали чистую воду (0 мг/л) воде со взвесью (с замутнением уровня 76 мг/л, или даже уровня 20 мг/л (Birtwell 1999). Некоторые виды лососевых стараются избегать мутной воды даже после кратковременных воздействий взвеси (Berg and Northcote 1985; Kemp et al. 2011). В отличие от этого, близкие к половозрелости особи белого осетра (*Acipenser transmontanus*) не меняли поведения в ответ на появление дночерпателя (Parsley et al. 2011).

Пищевое поведение и взаимодействие хищник-жертва

Чаще всего, взвесь при ее высоких концентрациях может нарушать пищевое поведение, например, потому что добычу сложнее увидеть (Ward 1992). При этом, в случае с личинками рыб, бывают случаи, когда их способность добывать пищу даже может улучшаться в мутной воде из-за изменения паттернов рассеяния света пищевыми объектами (Utne-Palm 2002). Кроме того, личинки могут становиться менее доступными хищникам из-за снижения видимости. Таким образом, в некоторых случаях мутная вода может давать определенные преимущества для определенных видов и размерных групп рыб (планктофаги и личинок рыб) (Utne-Palm 2002). Эффекты, вызванные взвесью, зависят от местообитания и особенностей жизненного цикла. Например, по мере того, как мутность воды увеличивается, интенсивность питания, оцениваемая по расстоянию реакции на объект питания, снижалось как малочувствительных к мутности рыб (например, щуки *Esox lucius* и большеротого окуня *Micropterus salmoides*), умеренно чувствительных (чавыча, радужная форель) и высоко чувствительных (арктический голец *Salvelinus fontinalis*) (Chapman et al. 2014).

Как и Chapman et al. (2014), Sullivan and Watzin (2010) обнаружили, что рыбы с разным характером питания имеют различную толерантность к взвеси. Например, всеядные солнечные окуни не показали существенной разницы по коэффициенту упитанности в зависимости от концентрации взвеси (незначительная, умеренная и высокая) при продолжительности опыта 14 дней (Sullivan and Watzin 2010). Olsen et al (1973) обнаружили, что интенсивность питания радужной форели резко снижается, когда уровень мутности превышает примерно 500 мг/л (Noggle, 1978). Следует отметить, что большая часть данных касается видов, которые кормятся у поверхности или в толще воды; однако, повышенная мутность может влиять и виды, которые питаются в придонные слоях воды. Sullivan и Watzin (2010) показали, что белый чукучан *Catostomus commersonii* и ручьевого голавль *Semotilus atzin* показывали более высокую смертность по сравнению с солнечным окунем в условиях высокой мутности в течение 28 дней. Аналогично, флоридский помпано *Trachinotus carolinus* снижал интенсивность питания моллюсками *Donax variabilis* и кротовыми крабами *Emerita talinus* при повышенной мутности (Manning et al. 2013). Эти результаты показывают, что оппортунистические виды, питающиеся в разных слоях воды, могут быть более устойчивы к взвеси, чем виды, более специализированные в отношении питания (Sullivan and Watzin 2010). Это говорит о том, что эффективность добывания пищи в значительной степени зависит от сенсорных возможностей и адаптивных стратегий видов.

Несколько исследований, например, Gregory (1993), Gregory and Northcote (1993), Utne-Palm (1999), Bonner and Wilde (2002), Horppila et al. (2004), Rowe et al. (2003), и Shoup и Wahl (2009) сообщают детальную информацию относительно влияния взвеси на взаимодействие хищник-жертва. Например, Gregory (1993), Gregory and Northcote (1993) обнаружили, что при мутности 200 мг/л реакция лосося на жертву снижается. Miner and Stein (1996) также сообщили о том, что дистанция избегания хищников уменьшалась по мере увеличения мутности. Уровень мутности воды всего 7 мг/л может снизить эффективность питания как взрослых, так и молоди лососевых (Berg 1982; Bash et al. 2001; Madej et al. 2007). Аналогичные эффекты наблюдались и других видов Kemp et al. (2011). Однако ряд исследования показали, что молодь кижуча, стальноголового лосося и чавычи могут успешно кормиться в слабо- или умеренно мутной воде (Sigler et al. 1984; Gregory 1988; Bash

et al. 2001), и что результативность добычи пищи не влияет на виды, приспособленные к более мутным водам (Kemp et al. 2011).

Физиология и прямой физический стресс

Воздействие взвеси на физиологические характеристики рыб документировано достаточно хорошо. Хотя осадок (как взвешенный, так и находящийся на дне) может оказывать негативное воздействие на рыбные сообщества на разных уровнях - от индивидуального (например, успешность нереста и вылупление личинок) до системного уровня (например, снижение видовой разнообразия) (Chapman et al. 2014), прямые причинно-следственные связи, связывающие наличие взвешенных или осажденных частиц с травмами и/или физиологическим стрессом, остается неоднозначным (Nightingale and Simenstad 2001).

Сублетальный стресс

Berli et al (2014) исследовали влияние взвеси на метаболические параметры, связанные со скоростью плавания, сравнивая молодь радужной форели и кумжи при разных концентрациях карбоната кальция. В целом, по мере увеличения мутности, рыбы стали плавать медленнее, причем это замедление было сильнее у радужной форели (Berli et al. 2014). У обоих видов показатели аэробного метаболизма (citrate synthase activity и уровень глюкозы) с мутностью повышались, а показатели анаэробного метаболизма (plasma lactate и активность лактатдегидрогеназы) снижались (Berli et al. 2014). На основании этих было высказано предположение, что воздействия экологически значимой мутности воды, создаваемой мелкой взвесью, могут вызвать снижение критической скорости плавания (critical swimming speed, U_{crit}) и эти изменения могут быть связаны с изменениями в использовании аэробных и анаэробных путей метаболизма.

Существует множество факторов, которые влияют силу эффекта взвеси на лососевых рыб, включая следующие: продолжительность и частота воздействия, температура воды, токсичность взвешенных частиц, стадия онтогенеза и тип жизненного цикла рыбы, форма и размер частиц взвеси, величина и продолжительность воздействия взвеси, состояние биоты, а также наличие и доступность удобных местообитаний (Bash et al. (2001); Muck (2010)). Результаты исследований показывают сезонные изменения в толерантности лососевых рыб к взвеси. Например, потребность в кислороде увеличивается с температурой, но концентрация кислорода в воде снижается (Muck 2010) и может снижаться еще больше при увеличении концентрации органической взвеси, которая нуждается в кислороде для разложения. Наличие взвеси может привести к значительным изменениям в поведении (Wedemeyer et al. 1984; Schreck et al. 1997; Sutherland 2003), таким как пищевое поведение (например, Berg and Northcote 1985), избегание хищников (Miner and Stein 1996), изменение плавания или миграции (Carlson et al. 2001); снижение доступности пищи (Kemp et al. 2011); травма жабр (Goldes et al. 2011, Newcombe and MacDonald 1991; Beussink 2007); и повышать интенсивность метаболизма (Schreck 2010).

Продолжительность действия стрессора, толерантность и летальность

Как правило, донные и придонные виды более толерантны к взвеси, чем пелагические (Rogers 1969; Sherk et al. 1974; Noggle 1978). При этом, близкородственные виды могут отличаться довольно сильно. Например, смертность мальков кеты (*O. keta*) в результате воздействия взвеси в концентрации 28 и 55 г/л составляла 50% через 96 часов (Smith 1978), в то время как та же смертность наблюдалась при более низких концентрациях 1,2-35 г/л в течение того же времени у кижуча, чавычи и стальноголового лосося (Noggle 1978). Можно отметить, что пороговые эффекты могут приводить к более высокой смертности; например, радужная форель в реке Паудер (Орегон) погибала в течение 3 недель, если концентрация взвеси достигала 1000-2500 ppm (Campbell 1954). В Таблице 1 представлены данные о смертности от взвеси для некоторых других видов. Взвесь может вли-

ять и на другие аспекты поведения и физиологию рыб, включая скорость роста (например, *Cyprinella galactura*) (Sutherland 2003), пищевое поведение (например, радужная форель (Olsen et al. 1973; Noggle 1978)]. Примеры такого рода данных представлены в Таблице 2. Анализ этих таблиц показывает очень высокую гетерогенность ответа рыб на воздействие взвеси. Например, 100% смертность у данио рерио наблюдается при концентрации взвеси около 500 мг/л при 4-часовой экспозиции. В то же время, у ряда других видов (карпоzubые, карповые, окуневые) при концентрации взвеси на 1-3 порядка выше и при на порядок более длительной экспозиции смертность составляет только 50%.

Таблица 1. Воздействие взвеси различного происхождения на уровень смертности рыб (Kjelland et al. 2015).

Русское название	Латинское название	Источник взвеси	Концентрация	Экспозиция	Смертность, %	Ссылка
Карп	<i>Cyprinus spp.</i>	Монтмориллонитовая глина	175 000–225000 ppm	дни	100	Wallen 1951
Голубой окунь	<i>Tautoglabrus adspersus</i>	Различные осадки	3000–300 000 мг/л	12–48 ч	50	Noggle 1978
Четырехиглая колюшка	<i>Apeltes quadracus</i>	Различные осадки	3000–300 000 мг/л	12–48 ч	50	Noggle 1978
Золотистый синец	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	Монтмориллонитовая глина	175 000–225 000 ppm	дни	100	Wallen 1951
Обыкновенный фундулус	<i>Fundulus heteroclitus</i>	Эстуарные осадки/фуллерова земля	24 000–169 000 мг/л	24 ч	10-90	Noggle 1978
Обыкновенный фундулус	<i>Fundulus heteroclitus</i>	Различные осадки	3000–300 000 мг/л	12–48 ч	50	Noggle 1978
Изменчивый карпозубик	<i>Cyprinodon variegatus</i>	Различные осадки	3000–300 000 мг/л	12–48 ч	50	Noggle 1978
Живородка	<i>Cymatogaster aggregata</i>	Бетонитовая глина	300–900 мг/л	10 дни	10-50	Peddicord et al. 1975; Noggle 1978
Спот	<i>Leiostomus xanthurus</i>	Эстуарные осадки/фуллерова земля	13 000–111 000 мг/л	24 ч	10-90	Noggle 1978
Полосатый лаврак	<i>Morone saxatilis</i>	Бетонитовая глина	1000–5000 мг/л	10 дни	10-50	Peddicord et al. 1975; Noggle 1978
Полосатый фундулус	<i>Fundulus majalis</i>	Эстуарные осадки/фуллерова земля	1000–5000 мг/л	24 ч	10-90	Noggle 1978
Американский лаврак	<i>Morone americana</i>	Эстуарные осадки/фуллерова земля	3000–39 000 мг/л	24 ч	10-90	Noggle 1978
Данио рерио	<i>Danio rerio</i>	Неорганический ил-вестняк	480 мг/л	4 ч	100	Reis 1969

Таблица 2. Воздействия взвеси на разные структуры и параметры рыб (Affandi and Ishak 2019)

Русское название	Латинское название	Концентрация	Экспозиция	Последствие	Ссылка
<i>Жабры</i>					
Белохвостый шиннер, Хибопсис пятнистопес	<i>Cyprinella galactura, Erimonax</i>	500 мг/л	21 дня	Утолщение и засорение жабр	Sutherland and Meyer 2007

Русское название	Латинское название	Концентрация	Экспозиция	Последствие	Ссылка
рыб	<i>monachus</i>				
Кижуч	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	40 000 мг/л	96 ч	Повреждение и засорение жабр	Lake and Hinch 1999
Полосатый прохилodus, Пимелодус, Липорин	<i>Prochilodus lineatus</i> , <i>Pimelodus sp.</i> , <i>Leporinus sp.</i>	100 000 мг/л	24 ч	Засорение жабр	Swinkels et al. 2012
Свинорыбный нотропис, полосатый нотропис	<i>Notropis anogenus</i> , <i>N. bifrenatus</i>	7 NTU	6 месяцев	Низкое потребление кислорода	Gray et al. 2016
Скорость роста					
Белохвостый шиннер, Хибопис пятнистоперый	<i>Cyprinella galactura</i> , <i>Erimonax monachus</i>	500 мг/л	21 дня	Снижение темпа роста	Sutherland and Meyer 2007
Пятнистая галаксия, Короткоперая галаксия	<i>Galaxias maculatus</i> , <i>G. brevipinnis</i>	5–50 NTU	21 дня	Снижение темпа роста	Cavanagh et al. 2014
Кижуч	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	25 NTU	21 дня	Снижение темпа роста	Sigler et al. 1984
Американский голец	<i>Salvelinus fontinalis</i>	10–40 NTU	12 ч	Снижение темпа роста	Sweka and Hartman 2001
Малоротый окунь	<i>Micropterus dolomieu (fry)</i>	100 мг/л	72 ч	Снижение темпа роста	Suedel et al. 2016
Смертность					
Обыкновенная ретропина	<i>Retropinna retropinna</i>	1000 мг/л	24 ч	30–40% смертность	Rowe et al. 2009
Карп	<i>Cyprinus carpio</i>	38 000 мг/л	12 ч	70% смертность	Baoligao et al. 2016
Тилапия Рендела	<i>Tilapia rendalli (adult)</i>	42 000–48 000 мг/л	48 ч	50% смертность	Buermann et al. 1997
Тилапия Рендела	<i>Tilapia rendalli (juvenile)</i>	21 000–24 000 мг/л	48 ч	50% смертность	Buermann et al. 1997
Размножение					
Пятнистая панцирная щука	<i>Lepisosteus oculatus (eggs)</i>	5 NTU	96 ч	24% смертность при вылуплении	Gray et al. 2012
Малоротый окунь	<i>Micropterus dolomieu (eggs)</i>	100 мг/л	72 ч	40–91% смертность при вылуплении	Suedel et al. 2016
Тихоокеанская корюшка	<i>Hypomesus transpacificus (larvae)</i>	12–80 NTU	24 ч	19% смертность	Hasenbein et al. 2016

Понимание того, как разные стрессоры взаимодействуют между собой и с биологией и физиологией вида может помочь для компенсации стресса (Schreck et al. 2001). Постоянно сталкиваясь с вариабельностью условия среды, рыбы выработали адаптации к стрессам, которые могут менять репродуктивную стратегию (Schreck et al. 2001). Например, беспокойство, включая манипуляции (handling), может задерживать нерест у радужной форели, в то время как у тилапии (*Oreochromis niloticus*) те же факторы либо ускоряют, либо полностью подавляют размножение в зависимости от того, на какой стадии созревания применено воздействие (Schreck et al. 2001).

В настоящее время явно недостаточно комплексных исследований, которые могли бы определить, как разные стрессоры воздействуют на рыб (Schreck 2010). Устойчивость к стрессу и ответ на стресс являются энергетически затратными процессами и требуют перераспределения энергии, доступной организму - как правило, в сторону увеличения потребления кислорода и скорость метаболизма (Barton and Schreck 1987; Contreras-Sanchez et al. 1998; McCormick et al. 1998; Muck 2010). Если это перераспределение снижает доступную энергию для размножения, то возникают последствия на уровне популяции. Как тип стрессора, так и его серьезность могут повлиять на размножение рыбы многими различными способами: например, избегание хищников, или ограниченность ресурса в связи с высокой плотностью особей. И то, и другое является стрессорами, но требуют разного ответа и оба эти фактора могут иметь последствия на уровне популяции (Schreck 2010) - например, энергия перенаправляется с размножения на производство белка теплового шока (Krebs and Loeschcke 1994; Loeschcke et al. 2013).

Стресс может влиять на размножение различными способами, в зависимости от того, на какой онтогенетической стадии он воздействовал на организм, от его уровня и продолжительности (Schreck 2010). Повышенная концентрация взвеси может вызвать физиологические, биоэнергетические и поведенческие изменения (например, задержки в нересте), что в свою очередь может повлиять на количество или качество икры и развитие эмбрионов (Bash et al. 2001). Например, взвесь из твердых частиц воздействует на икру и молодь в большей степени, чем на взрослых особей (Muck 2010), но и другие виды стресса могут влиять на овуляцию или подавлять воспроизводство из-за воздействия как на качество гамет, так и на плодовитость. Острый стресс, вызванный взвесью, может приводить к уменьшению размера яиц и задержку овуляции у самок, снижение количества сперматозоидов у самцов, а также снижение выживаемости потомства (Campbell et al. 1992). Он также значительно изменяет на относительную плодовитость (Contreras-Sánchez et al. 1998). Также стресс может запускать каскадные эффекты. Например, хронический стресс в экспериментальных условиях привел к уменьшению размеров икринок у радужной форели, как следствие, снизил выживаемость потомства у этого вида. Аналогичные эффекты отмечены и у кумжи (Campbell et al. 1994). У атлантической трески (*Gadus morhua*) стресс привел к нарушениям питания, и, как следствие, к более низкой плодовитости (Lambert and Dutil 2000; Lambert et al. 2000; Schreck 2010).

Стресс, вызванный взвесью, может также приводить к изменению характеристик сообществ рыб (Waters, 1995), в том числе в результате изменений в среде обитания (Allan et al. 1997). Меняется разнообразие и продуктивность сообществ (Dudgeon 2000; Sullivan et al. 2000, 2006) и относительное обилие нерестовых когорт (Sutherland et al. 2002; Sullivan and Watzin 2010). Виды с узким пищевым спектром, такие как белый чукучан, как правило, больше подвержены негативному воздействию взвеси, чем эврифаги, особенно, в особенности, когда такие воздействия продолжительны (Sullivan and Watzin 2010).

В ряде биохимических исследований было установлено, что воздействие на рыб взвеси может вызвать первичную стрессовую реакцию – повышение уровень кортизола в крови (Redding и др. 1987; Humborstad и др. 2006; Sutherland и др. 2008; Rich 2010). Меньше исследований касались вторичных стрессовых реакций рыб под влиянием взвеси (Rich, 2010). Примерами такой реакции являются изменения в составе крови, частоте сердечных сокращений, метаболизме и осморегуляции (Rich 2010). Исследований, где бы изучались третичные стрессовые реакции, также немного. Они возникают, если организм не может компенсировать вторичную стрессовую реакцию. Это, например, снижение устойчивости к заболеваниям, замедление темпов роста и изменения в поведении (например, избегание) (Rich 2010).

В большинстве эстуариев средняя концентрация общего взвешенного вещества может варьировать от нескольких мг/л до нескольких десятков мг/л, причем более высокие концентрации наблюдаются вблизи придонного слоя в зонах повторного взмучивания

(Auld and Schubel 1978). Однако во время относительно краткосрочных работ, таких как дноуглубительные работы или удаление грунта, концентрации взвеси могут превышать тысячи мг/л. Лабораторные исследования показали, что существуют сложные взаимодействия между видами, стадией онтогенеза, концентрацией взвеси и продолжительностью воздействия. Например, выживание снижается у личинок полосатого окуня и желтого окуня (*Perca flavescens*) при 48-96-часовом воздействии концентрации 2500 мг/л, но американский шэд менее толерантен - воздействие взвеси в концентрации 100 мг/л при той же продолжительности снижает выживаемость; концентрации взвеси более 1000 мг/л повлияли на долю вылупившихся личинок лаврака (*Dicentrarchus labrax*) и полосатого окуня (*Morone saxatilis*), но более низкие концентрации не оказывали влияния (Auld and Schubel 1978).). В то же время, другие исследования, имитирующие взмучивание осадков при проведении дноуглубительных работ, не показали статистически значимых эффектов взвеси на жизнеспособность эмбрионов и процент вылупления личинок на судаке *Sander vitreus* (Suedel et al. 2012, 2014), хотя авторы отмечают некоторое снижение жизнеспособности эмбрионов при концентрации взвеси 500 мг/л.

Воздействие взвеси в концентрации 250-500 мг/л в течении двух-трех суток на икру тихоокеанская сельди (*Clupea pallasii*) привело к агрегации икринок и к летальным, так и к сублетальным эффектам (Griffin et al. 2009). Однако Kiorboe et al. (1981) сообщили, что не было обнаружено никакого эффекта на икринки атлантической сельди (*C. harengus*) при концентрации взвеси 5-300 мг/л на различных стадиях эмбрионального развития. Непонятно, с чем именно связаны эти различия – с тем, что в опытах использовались разные виды или с различиями проведения экспериментов.

Оценка воздействия представляет собой сложную проблему, поскольку воздействие может не только по-разному влиять на виды и стадии онтогенеза, но оно может затрагивать разные аспекты организма (например, генетику, физиологию, репродукцию) и происходить при различной длительности воздействия. Например, физиологический стресс, измеряемый как повышение уровня иммунореактивных кортикостероидов, был зарегистрирован на всех стадиях онтогенеза двух видов карповых (пятнистый голавль (*Erimonax monachus*) и whitetail shiner (*Cyprinella galactura*) при концентрации взвеси 100 мг/л (Sutherland et al. 2008). Эти результаты показывают, что такие умеренные уровни отложений могут воздействовать на виды независимо от стадии онтогенеза. Аналогичным образом, у аю *Plecoglossus altivelis* наблюдалась реакция на стресс (измеряемая по уровню кортизола) когда он подвергался воздействию концентраций 200 мг/л в течение 3 ч. (Awata et al. 2011). Сила воздействия также зависит от размера, формы и состава осадка (McLeay et al., 1987; Servizi и Gordon 1990; Servizi и Martens 1991; Lake and Hinch 1999; Bray 2000). Было показано, что очень угловатые и круглые взвешенные частицы при концентрации более 40 г/л вызывали снижение концентрации лейкоцитов при 96-часовом воздействии на молодь кижуча (Lake and Hinch 1999).

Даже довольно низкие концентрации взвеси могут привести к сублетальным эффектам таким как изменение поведения – например повышение активности и скорости избегания, потеря или снижение способности добывать пищу, снижение темпа роста и устойчивости к болезням; повреждение покровов, засорение жабр, снижение способности к хомингу (по McLeay et al. 1987; Newcombe and MacDonald 1991; Barrett et al. 1992; Lake and Hinch 1999; Bash et al. 2001; Watts et al. 2003; Vondracek et al. 2003; Berry et al. 2003; Muck 2010). Потоки взвеси являются не только результатом антропогенной активности, но и важнейшими естественными компонентами водных систем, и их динамика является многомерной и сложной (Berry et al. 2003; Muck 2010). Для того, чтобы понимать, как эти потоки формируются и функционируют, требуется хорошее понимание естественных процессов, а также антропогенных факторов, которые могут влиять на систему. Например, сезонные потоки взвеси, возникающие в результате весеннего таяния снега, являются естественными механизмами которые, могут перемещать ил и песок (Осмундсон и др. 2002),

в то время как контролируемые плотинной потоки могут снизить скорость потоков и, таким образом, повлиять на численность видов – как это случилось в случае с щукой *Ptychocheilus lucius*, которая живет в сильно зарегулированной реке Колорадо, и чье воспроизводство пострадало в результате изменения потоков взвеси в результате зарегулирования реки (Osmundson et al. 2002).

Степень сокращения популяций рыб обычно связана содержанием мелкой фракции (<6,4 м в диаметре) взвеси в потоке (Bjornn et al. 1977; Shepard et al. 1984; Hillman et al. 1987; Chapman 1988; Bjornn и Reiser 1991; Rieman and McIntyre 1993; Castro and Reckendorf 1995b; The Montana Bull Trout Scientific Group (MBTSG) 1998; Muck 2010). Существует целый ряд негативных воздействий, связанных с мелкими отложениями в водотоках: (1) потеря среды обитания для макробеспозвоночных, т.е. пищи рыб (Rabeni et al. 2005; Wood et al. 2005), (2) физиологический стресс и прямое физическое воздействие как на рыб, так и на макробеспозвоночных (Newcombe и McDonald 1991; Sutherland and Meyer 2007), (3) потеря нерестовых местообитаний для демерсальных рыб и рыб, нерестящихся в укрытиях (Burkhead and Jelks 2001; Sutherland 2007), и (4) проблемы с поиском и захватом добычи из-за снижения прозрачности воды (Barrett et al. 1992; Zamor and Grossman 2007; Hazelton and Grossman 2009). По мнению Hazelton and Grossman (2009), тонкодисперсные взвеси могут нанести вред речным рыбам посредством несколько механизмов, включая: (1) снижение доступности добычи, (2) прямой физический вред (Berkman and Rabeni 1987), (3) снижение способности избегать хищников (Miner and Stein 1996), и (4) снижение репродуктивных способностей (Burkhead and Jelks 2001; Sutherland 2007). Ответные реакции рыб на стресс, вызванный взвесью, достаточно сложны т.к. они зависят от: (1) прямого и косвенного влияния этого фактора, (2) образа жизни вида, (3) видовых особенностей и различия в толерантности к взвеси, и (4) доступности укрытий (Schwartz et al. 2011), при этом размер укрытий также может напрямую зависеть от взвеси. Например, на ряде видов показано, что разные сочетания интенсивности потока взвеси и ее концентрации могут изменить среду обитания для ряда видов. При среднемесечном расходе воды и концентрации взвеси 150 мг/л, площадь подходящих местообитаний для голубого солнечного окуня (*Lepomis macrochirus*) сократилась наполовину, в то время как двукратное сокращения местообитания канального сома (*Ictalurus punctatus*) и большеротого окуня наблюдалось при концентрациях взвеси 200 мг/л и 100 мг/л, соответственно (Stuber et al. 1982; Kundell and Rasmussen 1995).

Виды рыб, обитающие в разнообразных прибрежных местообитаниях, могут иметь низкую чувствительность к мутности, например, *Semotilus atromaculatus* переносит мутности до 90 JTU, а зеленый солнечный окунь (*Lepomis cyanellus*) до 180 JTU (Kundell and Rasmussen 1995). При этом необходимо отметить, что выбор реакции организмов, которые бы являлись хорошим показателем стресса, вызванного взвесью, является очень непросто (Nietch et al. 2005; Schwartz et al. 2011), в первую очередь из-за стрессов, обусловленных другими антропогенными факторами, таких как температура, токсичные загрязнители, нарушение местообитаний, эвтрофикация, деградация прибрежных биотопов, нарушение почвенного покрова (Wichert and Rapport 1998; Sutherland et al. 2002; Walters et al., 2003; Rashleigh 2004; Halse et al., 2007; Magner and Brooks 2008; Schwartz et al. 2011). Эти исследования также показывают, что особенности биологии каждого вида и его жизненный цикл уникальным образом связаны с градиентами взвеси, которые к тому же еще подвержены определенной динамике (Schwartz et al. 2011).

Беспозвоночные – важный объект питания рыб

Важным объектом питания многих рыб являются беспозвоночные, поэтому продуктивность бентоса – один из наиболее важных факторов, влияющих на рыболовство (Berry et al. 2003). В связи с этим здесь целесообразно также рассмотреть воздействие взвеси на бентос. Эти воздействия включают: прямое истирание покровов, воздействие на

дыхание, засорения механизмов фильтрации, и, в крайних случаях, гибель от удушья и погребения (Berry et al. 2003). В EIFAC (1965) сообщалось о вредных концентрациях взвеси для дафний (*Daphnia spp.*): каолинит при 102 мг/л, монтмориллонит - 82 мг/л, древесный уголь - 82 мг/л, осадок пруда - 1458 мг/л (Bash et al. 2001). Распределение инфавны и эпибентосных видов подвергается воздействию взвеси косвенно через снижение освещенности, что влияет на питание, поведение (избегание и дрейф), а также изменение среды обитания, связанное с изменениями в составе субстрата (Donahue and Irvine 2003; Waters 1995; Zweig and Rabeni 2001; Berry et al. 2003). Возрастание концентрации взвеси, например, до 120 мг/л, может привести к увеличению дрейфа, что значительно изменяет распределение бентосных беспозвоночных в ручьях (Herbert and Merckens 1961; Berry et al. 2003). Как продолжительность воздействия, так и концентрация взвеси являются важными факторами для оценки ее эффекта на водные организмы (Berry et al. 2003). Мелкозернистые отложения, находящиеся во взвешенном состоянии или осаждаясь, могут негативно влиять на макрофиты (Yamada and Nakamura 2002; Kemp et al. 2011). Рыбы также непосредственно подвержены воздействию мелких осадков – взвешенных или в виде осадка (Kemp et al. 2011). Взвесь может влиять на физиологию и поведение, доступность подходящих местообитаний, наличие пищи и способность беспозвоночных эффективно добывать корм (Kemp et al. 2011).

В пресноводных системах всевозможные манипуляции с осадками может оказывать как прямое, так и косвенное воздействие на виды по всей трофической цепочке (Kemp et al. 2011). Прямое воздействие включает гибель беспозвоночных (например, в результате удушья) (Kefford et al. 2010). Кроме того, взвесь может снижать содержание растворенного кислорода и изменять трофическую структуру, что может привести к сокращению планктонных и перифитонных источников пищи; повышение уровня стресса, который может снизить скорость питания, роста; увеличение энергетических затрат; и снижение иммунной защиты от вирусных и бактериальных инфекций (Redding et al. 1987; Shaw and Richardson 2001; Sutherland and Meyer 2007). Взвешенные осадки могут нанести вред эмбрионам и малькам рыбы (Cedarholm et al. 1982) и снижать численность пищевых объектов рыб, такие как личинки насекомых, заполняя их кишечники или ловчие сети неперевариваемым веществом (Hynes 1973; Ward 1992).

Kemp et al. (2011) таким образом определили основные факторы, от которых зависит уровень влияния взвеси на беспозвоночных: водосборный бассейн (Walling 1995), границ между бассейнами (Collins and Walling 2007), тип отложений, таксон и стадии онтогенеза. Это требует учета гидрологической обстановки как во всем водосборном бассейне, так и на его границах, представление о свойствах отложений в изучаемом месте (например, тонкозернистые глины и илы, или органические отложения, загрязненные или незагрязненные) и виды, которые подвергаются воздействию, их стадии онтогенеза во время проведения работ (Berri et al., 2003).

Размножение, эпигенетика и долговременные эффекты

Известно, что осадки в водоемах могут содержать многие токсичные металлы, например, Pb, Cd, Zn, Cu, Al, Fe, Mn, Cr и Ni (см., например, Novotny and Chesters 1989; Kundell and Rasmussen 1995). Ряд исследований показал, что при дноуглубительных работы эти металлы могут переходить из осадка в толщу воды, оказывая негативное воздействие на рыб (например, Bellas et al. 2007; Bocchetti et al, 2008; Engwall et al, 1998; Sundberg et al., 2007; Sturve et al. 2005; Yeager et al. 2010). Эти загрязнители являются важным фактором воздействия разных дноуглубительных работ на биоту, причем последствия их воздействия, в том числе и долговременные - в ряду нескольких поколений, изучены достаточно хорошо.

Arambourou et al. (2014) отметили, что морфологические аномалии могут проявиться после воздействия на рыб токсикантов на протяжении нескольких поколений. В настоящее

время известно, что некоторые токсичные вещества могут вызывать эффекты, в частности, морфологические аномалии, передающиеся в поколениях у некоторых рыб, например, у медаки (*Oryzias latipes*) (Gray et al. 1999; Zhang et al. 2008; Arambourou et al. 2014).

В реках, загрязненных металлами и органическими веществами, часто наблюдается повышенная частота фенотипической вариации и флуктуирующая асимметрия, особенно у беспозвоночных (Al-Shami et al. 2011; Bonada and Williams 2002; Groenendijk et al. 1998; Arambourou et al. 2014). Осаждение органики может привести к анаэробным условиям в реках и ручьях за счет увеличения потребности в кислороде осадка (SOD) (Kundell and Rasmussen 1995). В результате этого отмечено повреждение ДНК у самцов, которое приводило к низкому качеству спермы, низкому уровню оплодотворения, нарушению предимплантационного развития, увеличением смертности эмбрионов и повышенной заболеваемостью потомства, в том числе раком (как цитируется в Lewis and Aitken 2005). Кроме того, постепенно утрачивается способность к апоптозу, так что часто продвинутые стадии дифференцировки половых клеток уже не могут быть удалены, несмотря на то, они уже прошли некоторые стадии по апоптотическому пути (Gorczyca et al. 1993; McVicar et al. 2004). Таким образом, эякулированная гамета может демонстрировать генетические повреждения как ядерного, так и митохондриального генома (Sawyer et al. 2001, 2003). Например, исследование Gosalvez et al. (2014), проведенное на данио показало, что хотя фрагментация ДНК сперматозоидов не оказывает существенного влияния на их оплодотворяющую способность, она оказывает заметное негативное влияние на развитие эмбрионов и общий репродуктивный успех.

Такие эпигенетические эффекты могут передаваться в поколениях, как это показано в работах на млекопитающих. На этой группе, многие исследования, например, Franklin и Mansuy (2010), Gillette et al. (2014), Christopher (2014), Gapp et al., (2014) и Missios et al. (2014), показали, что, например, вызванное стрессом метилирование ДНК и длина теломер могут влиять на здоровье индивидуума, тем самым, поскольку они передаются следующим поколениям (Weigmann 2014; Wei et al. 2015; Gapp et al. 2014), влияя на последующие поколения и динамику популяции (Franklin and Mansuy 2010; Gillette et al. 2014). Воздействие химических веществ и тяжелых металлов таких как бисфенол А и кадмий может негативно повлиять на репродуктивную функцию как самцов так и самок, изменять их поведение и действовать как канцероген с краткосрочными и долгосрочными последствиями, которые обычно проявляются через эпигенетические механизмы, такие как метилирование ДНК или некодирующих РНК, как это было отмечено у нескольких видов (например, Dhimolea et al. 2014; Mileva et al. 2014; Liu et al. 2014; Tellez-Plaza et al. 2014; Ray et al. 2014). Не возникает сомнений, что описанные явления имеют общий характер и должны также проявляться и на рыбах.

Модели

В последние годы количественное моделирование используется все чаще, в том числе и для изучения воздействия взвеси на рыб, хотя эти исследования направлены, в основном, на изучение эффектов на уровне индивидуумов, но не популяций или экосистем (Clarke and Wilber 2000; Rich 2010). Первая модель была предложена Newcombe и McDonald (1991), но основной ее проблемой была чрезмерная простота, субъективность оценки связи дозы и ответа, и отсутствие четкого математического аппарата (Bray 2000). Более детальные критические замечания в адрес этой модели были следующими: (i) имеется большой разброс в данных, собранных Newcombe и McDonald (1991), что снижает предсказательную силу модели; (ii) отсутствие процедуры валидации, т.е. сравнение модельных прогнозов с фактическими данными (Bray 2000); (iii) не было установлено пороговых значений продолжительности или концентрации взвеси при которых воздействие не будет детектироваться (Bray 2000); (iv) Gregory et al., (1993) отметили, что воздействие взвеси будет варьироваться не только в зависимости от вида рыбы, но и от стадии онтоге-

неза; (v) отсутствие в модели таких существенных переменных, как температура воды и размер осадка (Gregory et al. 1993).

В следующей версии своей модели, Newcombe and McDonald (1993) ввели туда ранжирование вредных эффектов, пороговые уровни, поведенческие эффекты, сублетальные и летальные эффекты. Также были использованы данные о зависимости ответа от стадии онтогенеза (Servizi and Martens (1992). В версии модели SEV в 1996 г (Newcombe и Jensen, 1996) были использованы данные из 264 публикаций по полевым исследованиям, где имеются данные по летальным и сублетальным эффектам и концентрации и продолжительность действия для различных. В то же время, Gray (2000) указывает на то, что пороговые уровни воздействия лососевых видов не были включены в модель Newcombe and Jensen (1996).

Для того, чтобы количественно изучить биологические последствия осадконакопления, вызванного дноуглубительными работами, модель должна описывать характеристики степени и время смешивания на границе раздела осадка и воды. Однако разработка такой модели сложна, поскольку трудно определить концентрации осадочного материала в толще воды и то, как эти концентрации будут влиять на рыб. Все же были сделаны попытки разработки таких моделей. Для лососевых рыб Lisle and Luis (1992) разработали модель оценки выживаемости эмбрионов и пришли к выводу, что нужно получить более точные данные по совместному влиянию переноса осадка и межгравийного пространства на выживание эмбрионов. Germano and Cary (2005) заключили, что точность оценки воздействия взвеси на ранние эмбриональные стадии ограничивается, в основном, точностью данных по седиментации. Влияние засоренности нерестилищ на процент вылупления лососевых оцененное (Waters 1995), помогло оптимизировать способы воспроизводства лососевых в зависимости от состава дна (Lotspeich and Everest 1981; Caux et al. 1997; Germano and Cary 2005). Кроме того, были проведены многочисленные исследования, которые суммировали как прямое, так и косвенное влияние донных отложений на другие виды (как обобщено в Berry et al. 2003), но лишь немногие из них были инкорпорированы в крупномасштабные модели. Модели динамического энергетического бюджета (Noonburg et al., 1998; Nisbet et al., 2000) разработаны для того, чтобы прогнозировать влияние стресса на рост и выживаемость, но их еще предстоит адаптировать к воздействию взвеси на популяции рыб (Germano and Cary 2005).

Более полное понимание эффекта взвешенных осадков на рыб требует синтеза разнообразных данных по биологии, поведения и движения, физиологии, краткосрочных эффектов на уровне организма и популяционно значимых параметров - летальности, эпигенетических эффектов. На рисунке приведена концептуальная модель воздействия взвеси на рыб, которая была разработана на основе имеющейся по этому вопросу литературы (Kjalland et al. 2015).

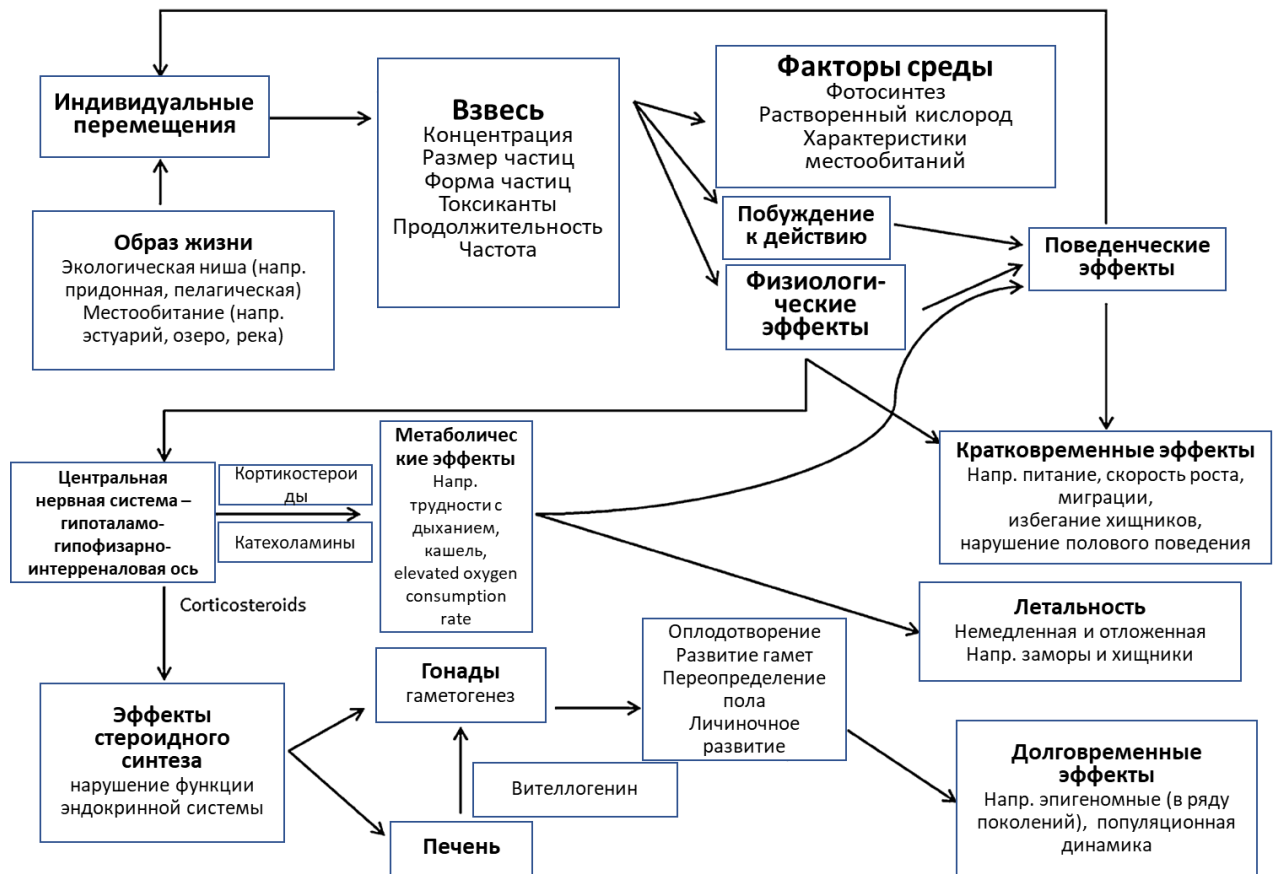


Рис. 1. Концептуальная модель воздействия взвеси на рыб (Kjelland et al., 2015).

Заключение

Моделирование представляется наиболее перспективным направлением работ по выяснению воздействия взвеси на рыб. Эти работы должны заключаться в совершенствовании моделей, предложенных в прошлых работах. Учитывая последние достижения в пространственном агентном моделировании (spatially explicit agent-based modeling), паттерн-ориентированном моделировании (pattern-oriented modeling), и обратном моделировании (inverse modeling), можно ожидать разработку более реалистичных и информативных моделей, которые смогут прогнозировать долгосрочные эффекты воздействия взвеси на разные виды водных организмов. Важно отметить, что необходимо моделировать не только ответы на уровне организма, но также и ответы популяции в ряду поколений.

Будущие усилия должны быть направлены на понимание механизмов появления эпигенетических ответов организма, которые, в случае передачи в поколениях, могут привести к популяционным эффектам. Такие исследования позволят снизить неопределенности при прогнозе долгосрочных воздействий химических веществ и тяжелых металлов, содержащихся в осадках. Надежные прогнозы воздействия взвеси на рыб и их ответная стрессовая реакция как на индивидуальном уровне, так и в ряду поколений необходимы для эффективного долгосрочного управления экосистемами, а также для оценки степени риска воздействия взвеси на неявные физиологические последствия для популяций рыб и целых видов.

Список литературы

Affandi F. A., Ishak M.Y. 2019. Impacts of suspended sediment and metal pollution from mining activities on riverine fish population—a review. Environmental Science and Pollution Research. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05137-7>

- Allan JD, Erickson DL, Fay J (1997) The influence of catchment land use on stream integrity across multiple spatial scales. *Freshw Biol* 37:149–161
- Al-Shami SA, Che Salmah MR, Abu Assan A, Siti Azizah MN (2011) Fluctuating asymmetry of *Chironomus* spp. (Diptera: Chironomidae) larvae in association with water quality and metal pollution in Permatang Rawa River in the Juru River Basin, Penang. *Malays Water Air Soil Poll* 216:203–216
- Arambourou H, Beisel J-N, Branchu P, Debat V (2014) Exposure to sediments from polluted rivers has limited phenotypic effects on larvae and adults of *Chironomus riparius*. *Sci Total Environ* 484:92–101
- Auld AH, Schubel JR (1978) Effects of suspended sediment on fish eggs and larvae: a laboratory assessment. *Estuar Coast Mar Sci* 6:153–164
- Awata S, Tsuruta T, Yada T, Iguchi K (2011) Effects of suspended sediment on cortisol levels in wild and cultured strains of ayu *Plecoglossus altivelis*. *Aquaculture* 314:115–121
- Baoligao B, Xu F, Chen X, Wang X, Chen W (2016) Acute impacts of reservoir sediment flushing on fishes in the Yellow River. *J Hydro Environ Res* 13:26–35. <https://doi.org/10.1016/j.jher.2015.11.003>
- Barrett JC, Grossman GD, Rosenfeld J (1992) Turbidity induced changes in reactive distance of rainbow trout. *Trans Am Fish Soc* 121:437–443
- Barton BA, Schreck CB (1987) Metabolic cost of acute physical stress in juvenile steelhead. *Trans Am Fish Soc* 116:357–363
- Bash J, Berman C, Bolton S (2001) Effects of turbidity and suspended solids on salmonids. Washington State Transportation Center (TRAC) Report No. WA-RD 526.1, November 2001, Olympia, WA, 92 pp
- Bellas J, Ekelund R, Halldorsson HP, Berggren M, Granmo A (2007) Monitoring of organic compounds and trace metals during a dredging episode in the Göta Älv Estuary (SW Sweden) using caged mussels. *Water Air Soil Poll* 181:265–279
- Berg L (1982) The effect of exposure to short-term pulses of suspended sediment on the behavior of juvenile salmonids. In: Hartman GF (ed) Proceedings of the carnation creek workshop: a ten-year review. Coordinating committee of the carnation creek watershed project, Nanaimo, Canada, pp 177–196
- Berg L, Northcote TG (1985) Changes in territorial, gill-flaring, and feeding behaviour in juvenile coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*) following short-term pulses of suspended sediment. *Can J Fish Aquat Sci* 42:1410–1417
- Berkman HE, Rabeni CF (1987) Effect of siltation on stream fish communities. *Environ Biol Fish* 18:285–294
- Berli BI, Gilbert MJ, Ralph AL, Tierney KB, Burkhardt-Holm P (2014) Acute exposure to a common suspended sediment affects the swimming performance and physiology of juvenile salmonids. *Comp Biochem Phys A Mol Integr Physiol* 176:1–10. [doi:10.1016/j.cbpa.2014.03.013](https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2014.03.013)
- Berry W, Rubinstein N, Melzian B, Hill B (2003) The biological effects of suspended and bedded sediment (SABS) in aquatic systems: a review. US Environment Protection Agency, National Health and Environmental Health Effects Laboratory, Rhode Island, USA, p 58
- Birtwell IK (1999) The effects of sediment on fish and their habitat. Department of Fisheries and Oceans Canada, Canadian Stock Assessment Secretariat Research Document 99/139, ISSN 1480-4883, Ottawa, Canada, pp 34
- Bjornn TC, Reiser DW (1991) Habitat requirements of salmonids in streams. In: Meehan WR (ed) Influences of forest and rangeland management on salmonid fishes and their habitats. American Fisheries Society Special Publication 19, Bethesda, pp 83–138
- Bjornn TC, Brusven MA, Molnau MP, Milligan JH, Klamt RA, Chacho E, Schaye C (1977) Transport of granitic sediment in streams and its effects on insects and fish. Bulletin 17. College of Forestry, Wildlife and Range Sciences, Moscow, Idaho, pp 43

- Bocchetti R, Fattorini D, Pisanelli B, Macchia S, Oliviero L, Pilato F, Pellegrini D, Regoli F (2008) Contaminant accumulation and biomarker responses in caged mussels, *Mytilus galloprovincialis*, to evaluate bioavailability and toxicological effects of remobilized chemicals during dredging and disposal operations in harbour areas. *Aquat Toxicol* 89:257–266
- Bonada N, Williams DD (2002) Exploration of the utility of fluctuating asymmetry as an indicator of river pollution using larvae of the caddisfly *Hydropsyche morose* (Trichoptera: Hydropsychidae). *Hydrobiologia* 481:147–156
- Bonner TH, Wilde GR (2002) Effects of turbidity on prey consumption by prairie stream fishes. *Trans Am Fish Soc* 131(6):1203–1208
- Bray BS (2000) Quantitative assessment of suspended sediment concentration on coho salmon in Freshwater Creek. Senior Thesis, Humboldt State University, Arcata, California
- Buermann Y, Du Preez HH, Steyn GJ, Smit L (1997) Tolerance levels of redbreast tilapia, *Tilapia rendalli* (Boulenger, 1896) to natural suspended silt. *Hydrobiologia* 344:11–18. <https://doi.org/10.1023/A:1002985707694>
- Burkhead NN, Jelks HL (2001) Effects of suspended sediment on the reproductive success of the tricolor shiner, a crevice-spawning minnow. *Trans Am Fish Soc* 130:959–968
- Campbell HJ (1954) The effect of siltation from gold dredging on the survival of rainbow trout and eyed eggs in Powder River, Oregon. Oregon State Game Commission, Portland Oregon, p 3
- Campbell PM, Pottinger TG, Sumpter JP (1992) Stress reduces the quality of gametes produced by Rainbow Trout. *Biol Reprod* 47:1140–1150
- Campbell PM, Pottinger TG, Sumpter JP (1994) Preliminary evidence that chronic confinement stress reduces the quality of gametes produced by brown and rainbow trout. *Aquaculture* 120:151–169
- Carlson TJ, Ploskey G, Johnson RL, Mueller RP, Weiland MA, Johnson PN (2001) Observations of the behavior and distribution of fish in relation to the Columbia River navigation channel and channel maintenance activities. Pacific Northwest National Laboratory, Richland, p 35
- Cavanagh, J. E., Hogsden, K. L., & Harding, J. S. (2014). Effects of suspended sediment on freshwater fish. Greymouth 7805. Retrieved from http://www.envirolink.govt.nz/PageFiles/1301/1445-WCRC129_Effects_of_suspended_sediment_on_freshwater_fish.pdf
- Chapman DW (1988) Critical review of variables used to define effects of fines in redds of large salmonids. *Trans Am Fish Soc* 117:1–21
- Chapman JM, Proulx CL, Veilleux MAN, Levert C, Bliss S, Andre ME, Lapointe NWR, Cooke SJ (2014) Clear as mud: a meta-analysis on the effects of sedimentation on freshwater fish and the effectiveness of sediment-control measures. *Water Res* 56:190–202
- Christopher JC (2014) The bovine spermatozoal transcriptome and sire fertility. Dissertations and Master's Theses (Campus Access). Paper AAI3619432. <http://digitalcommons.uri.edu/dissertations/AAI3619432>. Accessed 08 April 2015
- Clarke DG, Wilber DH (2000) Assessment of potential impacts of dredging operations due to sediment resuspension. DOER Technical Notes (ERDC TN–DOER–E9). U.S. Army Engineer Research and Development Center, Vicksburg, Mississippi, pp 14
- Collins AL, Walling DE (2007) Fine-grained bed sediment storage within the main channel systems of the Frome and Piddle catchments, Dorset, UK. *Hydrol Process* 21:1448–1459
- Contreras-Sanchez WM, Schreck CB, Fitzpatrick MS, Pereira CB (1998) Effects of stress on the reproduction performance of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Biol Reprod* 58:439–447
- DataStream 2022. A Monitor's Guide to Water Quality. <https://gordonfoundation.ca/initiatives/datastream/> Accessed 10 August 2022.

- Dhimolea E, Wadia PR, Murray TJ, Settles ML, Treitman JD, Sonnenschein C, Shioda T, Soto AM (2014) Prenatal exposure to BPA alters the epigenome of the rat mammary gland and increases the propensity to neoplastic development. *PLoS One* 9(7):99800
- Donahue I, Irvine K (2003) Effects of sediment particle size composition on survivorship of benthic invertebrates from Lake Tanganyika, Africa. *Archiv fuer Hydrobiol* 157:131–144
- Dudgeon D (2000) The ecology of tropical Asian rivers and streams in relation to biodiversity conservation. *Annu Rev Ecol Syst* 31:239–263
- Ellis MM (1936) Erosion silt as a factor in aquatic environments. *Ecology* 17:29–42
- Engwall M, Naf C, Broman D, Brunstrom B (1998) Biological and chemical determination of contaminant levels in settling particulate matter and sediments—a Swedish river system before, during, and after dredging of PCB-contaminated lake sediments. *Ambio* 27:403–410
- European Inland Fisheries Advisory Commission (EIFAC) Working Party on Water Quality Criteria for European Freshwater Fish (1965) Water quality criteria for European freshwater fish. Report on finely divided solids and inland fisheries. *Int J Air Water Poll* 9:151–168
- Franklin TB, Mansuy IM (2010) Epigenetic inheritance in mammals: evidence for the impact of adverse environmental effects. *Neurobiol Dis* 39(1):61–65. doi:10.1016/j.nbd.2009.11.012
- Gapp K, Jawaid A, Sarkies P, Bohacek J, Pelczar P, Prados J, Farinelli L, Miska E, Mansuy IM (2014) Implication of sperm RNAs in transgenerational inheritance of the effects of early trauma in mice. *Nat Neurosci* 17:667–669. doi:10.1038/nn.3695
- Germano JD, Cary D (2005) Rates and effects of sedimentation in the context of dredging and dredged material placement. DOER Technical Notes Collection (ERDC TN–DOER–E19), U.S. Army Engineer Research and Development Center, Vicksburg, Mississippi, pp 12
- Gillette R, Miller-Crews I, Nilsson EE, Skinner MK, Gore AC, Crews D (2014) Sexually dimorphic effects of ancestral exposure to vinclozolin on stress reactivity in rats. *Endocrinology* 155(10):3853–3866. doi:10.1210/en.2014-1253
- Goldes SA, Ferguson HW, Moccia RD, Daoust PY (1988) Histological effects of the inert suspended clay kaolin on the gills of juvenile rainbow trout, *Salmo gairdneri* Richardson. *J Fish Dis* 11:23–33
- Gorczyca W, Traganos F, Jesionowska H, Darzynkiewicz Z (1993) Presence of DNA strand breaks and increased sensitivity of DNA in situ to denaturation in abnormal human sperm cells: analogy to apoptosis of somatic cells. *Exp Cell Res* 207:202–205
- Gosálvez J, López-Fernández C, Hermoso A, Fernández JL, Kjelland ME (2014) Sperm DNA fragmentation in zebrafish (*Danio rerio*) and its impact on fertility and embryo viability—implications for fisheries and aquaculture. *Aquaculture* 433:173–182
- Gray MA, Teather KL, Metcalfe CD (1999) Reproductive success and behaviour of Japanese medaka, *Oryzias latipes* exposed to 4-tert-octylphenol. *Environ Toxicol Chem* 18:2587–2594
- Gregory RS (1993) Effect of turbidity on the predator avoidance behavior of juvenile chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*). *Can J Fish Aquat Sci* 50:241–246
- Gregory RS (1988) Effects of turbidity on benthic foraging and predation risk in juvenile chinook salmon. In: Simenstad CA (ed) Effects of dredging on anadromous Pacific coast fishes. Workshop proceedings, September 8–9, 1988. Washington Sea Grant Program, University of Washington, Seattle
- Gregory RS, Northcote TG (1993) Surface, planktonic, and benthic foraging by juvenile chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) in turbid laboratory conditions. *Can J Fish Aquat Sci* 50:233–240
- Gregory RS, Servizi JA, Martens DW (1993) Comment: utility of the stress index for predicting suspended sediment effects. *N Am J Fish Manag* 13:868–873

- Griffin FJ, Smith EH, Vines CA, Cherr GN (2009) Impacts of suspended sediments on fertilization, embryonic development, and early larval life stages of the Pacific herring, *Clupea pallasii*. *Biol Bull* 216:175–187
- Groenendijk D, Zeinstra LWM, Postma JF (1998) Fluctuating asymmetry and mentum gaps in populations of midge *Chironomus riparius* (Diptera: Chironomidae) from a metal contaminated river. *Environ Toxicol Chem* 17:1999–2005
- Halse SA, Scanlon MD, Cocking JS, Smith MJ, Kay WR (2007) Factors affecting river health and its assessment over broad geographic ranges: the Western Australian experience. *Environ Monit Assess* 134:161–175
- Hasenbein M, Fanguie NA, Geist J, Komoroske LM, Truong J, McPherson R, Connon RE (2016) Assessments at multiple levels of biological organization allow for an integrative determination of physiological tolerances to turbidity in an endangered fish species. *Conservation Physiology* 4(1):1–16. <https://doi.org/10.1093/conphys/cow004>
- Hazelton PD, Grossman GD (2009) Turbidity, velocity and inter-specific interactions affect foraging behaviour of rosyside dace (*Clinostomus funduloides*) and yellowfin shiners (*Notropis lutipinnis*). *Ecol Freshw Fish* 18:427–436
- Herbert DWM, Merckens JC (1961) The effect of suspended mineral solids on the survival of trout. *Int J Air Water Pollut* 5:46–55
- Hillman TW, Griffith JS, Platts WS (1987) Summer and winter habitat selection by juvenile chinook salmon in a highly sedimented Idaho stream. *Trans Am Fish Soc* 116:185–195
- Horppila J, Liljendahl-Nurminen A, Malinen T (2004) Effects of clay turbidity and light on the predator–prey interaction between smelts and chaoborids. *Can J Fish Aquat Sci* 61(10):1862–1870
- Humborstad O-B, Jørgensen T, Grotmol S (2006) Exposure of cod *Gadus morhua* to resuspended sediment: an experimental study of the impact of bottom trawling. *Mar Ecol Prog Ser* 309:247–254
- Hynes HBN (1973) The effects of sediment on the biota in running water. In: *Fluvial processes and sedimentation: proceedings of a hydrology symposium*. National Research Council, Ottawa, Canada, pp 653–663
- Kefford BJ, Zaluzniak L, Dunlop JE, Nuggeoda D, Choy SC (2010) How are macroinvertebrates of slow flowing lotic systems directly affected by suspended and deposited sediments. *Environ Pollut* 158:543–550
- Kemp P, Sear D, Collins A, Naden P, Jones I (2011) The impacts of fine sediment on riverine fish. *Hydrol Process* 25:1800–1821
- Kjørboe T, Frantsen E, Jensen C, Sørensen G (1981) Effects of suspended sediment on development and hatching of herring (*Clupea harengus*) eggs. *Estuar Coast Shelf Sci* 13:107–111
- Kjelland, M. E., C. M. Woodley, T.M. Swannack, D. L. Smith. 2015. A review of the potential effects of suspended sediment on fishes: potential dredging-related physiological, behavioral, and transgenerational implications. *Environ Syst Decis*. DOI 10.1007/s10669-015-9557-2
- Krebs RA, Loeschcke V (1994) Costs and benefits of activation of the heat-shock response in *Drosophila melanogaster*. *Funct Ecol* 8:730–737
- Kundell J, Rasmussen T (1995) Recommendations of the georgia board of regents scientific panel on evaluating the erosion measurement standard defined by the georgia erosion and sedimentation act. *Proceedings 1995 georgia water resources conference*. University of Georgia, Athens, Georgia, pp 211–217
- Lake RG, Hinch SG (1999) Acute effects of suspended sediment angularity on juvenile coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*). *Can J Fish Aquat Sci* 56:862–867
- Lambert Y, Dutil J-D (2000) Energetic consequences of reproduction in Atlantic cod (*Gadus morhua*) in relation to spawning level of somatic energy reserves. *Can J Fish Aquat Sci* 57:815–825

- Lambert Y, Dutil J-D, Ouellet P (2000) Nutritional condition and reproductive success in wild fish populations. In: Norberg B, Kjesbu OS, Taranger GL, Andersson E, Stefansson SO (eds) Proceeding of the 6th international symposium on the reproductive physiology of fish. Bergen, Norway, pp 77–84
- Lewis SEM, Aitken RJ (2005) DNA damage to spermatozoa has impacts on fertilization and pregnancy. *Cell Tissue Res* 322:33–41
- Liu Y, Yuan C, Chen S, Zheng Y, Zhang Y, Gao J, Wang Z (2014) Global and cyp19a1a gene specific DNA methylation in gonads of adult rare minnow *Gobiocypris rarus* under bisphenol a exposure. *Aquat Toxicol* 156C:10–16
- Loeschcke V, Krebs RA, Dahlgard J, Michalak P (2013) High-temperature stress and the evolution of thermal resistance in *Drosophila*. In: Bijlsma K, Loeschcke V (eds) Environmental stress, adaptation and evolution. Birkhäuser Verlag, 326 pp
- Lotspeich FE, Everest FH (1981) A new method for reporting and interpreting textural composition of spawning gravel. U.S. Forest Service Research Note PNW-369
- Madej MA, Wilzbach M, Cummins K, Ellis C, Hadden S (2007) The significance of suspended organic sediments to turbidity, sediment flux, and fish-feeding behavior. USDA Forest Service General Technical Report PSW–GTR–194, Albany, California, pp 383–385
- Magner JA, Brooks KN (2008) Integrating sentinel watershed systems into the monitoring and assessment of Minnesota’s (USA) waters quality. *Environ Monit Assess* 138:149–158
- Manning LM, Peterson CH, Fegley SR (2013) Degradation of surf-fish foraging habitat driven by persistent sedimentological modification caused by beach nourishment. *Bull Mar Sci* 89:83–106
- Matta MB, Linse J, Cairncross C, Francendese L (1999) Early life stage and transgenerational effects of Aroclor 1268 and Mercury on fish: the LCP chemical site. National Oceanic and Atmospheric Administration, Seattle, WA and US EPA Region IV, Atlanta, GA, pp 80
- McCormick SD, Shrimpton JM, Carey JB, O’Dea MF, Sloan KE, Moriyama S, Björnsson BTh (1998) Repeated acute stress reduces growth rate of Atlantic salmon parr and alters plasma levels of growth hormone, insulin-like growth factor I and cortisol. *Aquaculture* 168:221–235
- McLeay DJ, Birtwell IK, Hartman GF, Ennis GL (1987) Responses of arctic grayling (*Thymallus arcticus*) to acute and prolonged exposure to Yukon placer mining sediment. *Can J Fish Aquat Sci* 44:658–673
- McVicar CM, McClure N, Williamson K, Dalzell LH, Lewis SEM (2004) Incidence of Fas positivity and deoxyribonucleic acid double-stranded breaks in human ejaculated sperm. *Fertil Steril* 81:767–774
- Mileva G, Baker SL, Konkle AT, Bielajew C (2014) Bisphenol-A: epigenetic reprogramming and effects on reproduction and behavior. *Int J Environ Res Public Health* 11(7):7537–7561
- Miner JG, Stein RA (1996) Detection of predators and habitat choice by small bluegills: effects of turbidity and alternative prey. *Trans Am Fish Soc* 125:97–103
- Missios P, Zhou Y, Guachalla LM, von Figura G, Wegner A, Chakkarappan SR, Binz T, Gompf A, Hartleben G, Burkhalter MD, Wulff V, Günes C, Sattler RW, Song Z, Illig T, Klaus S, Böhm BO, Wenz T, Hiller K, Rudolph KL (2014) Glucose substitution prolongs maintenance of energy homeostasis and lifespan of telomere dysfunctional mice. *Nat Commun* 5:4924. doi:10.1038/ncomms5924
- Montana Bull Trout Scientific Group (MBTSG) (1998) The relationship between land management activities and habitat requirements of bull trout. The Montana Bull Trout Restoration Team, Helena, p 92
- Muck J (2010) Biological effects of sediment on bull trout and their habitat—guidance for evaluating effects. Fish and Wildlife Service, Lacey, p 57
- Newcombe CP, Jensen JOT (1996) Channel suspended sediment and fisheries: a synthesis for quantitative assessment of risk and impact. *N Am J Fish Manag* 16:693–727

- Newcombe CP, MacDonald DD (1991) Effects of suspended sediment on aquatic ecosystems. *N Am J Fish Manag* 11:72–82
- Newcombe CP, MacDonald DD (1993) Utility of the stress index for predicting suspended sediment effects: response to comment. *N Am J Fish Manag* 13:873–876
- Nietch CT, Borst M, Schubauer-Berigan JP (2005) Risk management of sediment stress: a framework for sediment risk management research. *Environ Manag* 36:175–194
- Nightingale B, Simenstad CA (2001) Dredging activities: marine issues. Washington State Transportation Center (TRAC) No. WA-RD 507.1, Olympia, Washington, pp 182
- Nisbet RM, Muller EB, Lika K, Kooijman SALM (2000) From molecules to ecosystems through dynamic energy budget models. *J Anim Ecol* 69:913–926
- Noggle CC (1978) Behavioral, physiological and lethal effects of suspended sediment on juvenile salmonids. MS Thesis, University of Washington, Seattle, Washington
- Noonburg EG, Nisbet RM, McCauley E, Gurney WSC, Murdoch WW, de Roos AM (1998) Experimental testing of dynamic energy budget models. *Funct Ecol* 12:211–222
- Novotny V, Chesters G (1989) Delivery of sediment and pollutants from nonpoint sources: a water quality perspective. *J Soil Water Conserv* 44:568–576
- NRC (2001) A process for setting, managing, and monitoring environmental windows for dredging projects. Marine Board, Transportation Research Board, Special Report 262. National Research Council, National Academy Press, Washington, D.C., USA, pp 96
- Olson WH, Chase DL, Hanson JN (1973) Preliminary studies using synthetic polymer to reduce turbidity in a hatchery water supply. *Prog Fish Cult* 35:66–73
- Osmundson DB, Ryel RJ, Lamarra VL, Pitlick J (2002) Flow-sediment-biota relations: implications for river regulation effects on native fish abundance. *Ecol Appl* 12:1719–1739
- Parsely MJ, Popoff ND, Romine JG (2011) Short-term response of subadult white sturgeon to hopper dredge disposal operations. *N Am J Fish Manag* 31:1–11
- Peddicord RK, McFarland VA, Belfiori DP, Byrd TE (1975) Effects of suspended solids on San Francisco Bay organisms. Physical impact study, appendix G, dredged disposal study, San Francisco Bay and Estuary, San Francisco District, US Army Corps of Engineers, San Francisco, July, pp. 158
- Rabeni CF, Doisy KE, Zweig LD (2005) Stream invertebrate community functional responses to deposited sediment. *Aquat Sci* 67:395–402
- Rashleigh B (2004) Relation of environmental characteristics to fish assemblages in the Upper French Broad River Basin, North Carolina. *Environ Monit Assess* 93:139–156
- Ray PD, Yosim A, Fry RC (2014) Incorporating epigenetic data into the risk assessment process for the toxic metals arsenic, cadmium, chromium, lead, and mercury: strategies and challenges. *Front Genet* 5:201. doi:10.3389/fgene.2014.00201
- Redding JM, Schreck CB, Everest FH (1987) Physiological effects on coho salmon and steelhead of exposure to suspended solids. *Trans Am Fish Soc* 116:737–744
- Reid GK (1961) Ecology of inland waters and estuaries. Reinhold Publishing Corporation, New York, p 375
- Ryder RA, Pesendorfer J (1989) Large rivers are more than flowing lakes: a comparative review. In: Dodge DP (ed) Proceedings of the international large river symposium. Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Science, vol 106, pp 65–85
- Reis PA (1969) Effects of inorganic limestone sediment and suspension on the eggs and fry of *Branchydanio rerio*. MA Thesis, DePauw University, Greencastle, Indiana
- Rich AA (2010) Potential impacts of re-suspended sediments associated with dredging and dredged material placement on fishes in San Francisco Bay, California—Literature review and identification of data gaps. Army Corps of Engineers, San Francisco, California, p 259
- Rieman BE, McIntyre JD (1993) Demographic and habitat requirements for conservation of bull trout. United States Forest Service General Technical Report INT-302, Ogden, Utah, pp 42

- Rogers BA (1969) Tolerance levels of four species of estuarine fishes to suspended mineral solids. MS Thesis, University of Rhode Island, Kingston, Rhode Island
- Rowe DK, Dean TL, Williams E, Smith JP (2003) Effects of turbidity on the ability of juvenile rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, to feed on limnetic and benthic prey in laboratory tanks. *N Z J Mar Freshw Res* 37:45–52
- Rowe DK, Hicks M, Smith JP, Williams E (2009) Lethal concentrations of suspended solids for common native fish species that are rare in New Zealand rivers with high suspended solids loads. *N Z J Mar Freshw Res* 43(5):1029–1038. <https://doi.org/10.1080/00288330.2009.9626526>
- Sawyer DE, Roman SD, Aitken RJ (2001) Relative susceptibilities of mitochondrial and nuclear DNA to damage induced by hydrogen peroxide in two mouse germ cell lines. *Redox Rep* 6:182–184
- Sawyer DE, Mercer BG, Wiklendt AM, Aitken RJ (2003) Quantitative analysis of gene-specific DNA damage in human spermatozoa. *Mutat Res Fundam Mol Mech* 529:21–34
- Schreck CB (2010) Stress and fish reproduction: the roles of allostasis and hormesis. *Gen Comp Endocr* 165:549–556
- Schreck CB, Olla BL, Davis MW (1997) Behavioural responses to stress. In: Iwama OK, Pickering AD, Sumpter JP, Schreck CB (eds) *Fish stress and health in aquaculture*. Society for Experimental Biology, Cambridge, pp 145–170
- Schreck CB, Contreras-Sanchez W, Fitzpatrick MS (2001) Effects of stress on fish reproduction, gamete quality, and progeny. *Aquaculture* 197:3–24
- Schwartz JS, Simon A, Klimetz L (2011) Use of fish functional traits to associate in-stream suspended sediment transport metrics with biological impairment. *Environ Monit Assess* 179:347–369
- Servizi JA, Gordon RW (1990) Acute lethal toxicity of ammonia and SS mixtures to chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*). *Bull Environ Contam Toxicol* 44:650–656
- Servizi JA, Martens DW (1991) Effect of temperature, season, and fish size on acute lethality of suspended sediments on coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*). *Can J Fish Manag Aquat Sci* 48:493–497
- Servizi JA, Martens DW (1992) Sublethal responses of coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*) to suspended sediments. *Can J Fish Manag Aquat Sci* 49:1389–1395
- Shaw EA, Richardson JS (2001) Direct and indirect effects of sediment pulse duration on stream invertebrate assemblages and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) growth and survival. *Can J Fish Aquat Sci* 58:2213–2221
- Shepard BB, Leathe SA, Waver TM, Enk DM (1984) Monitoring levels of fine sediment within tributaries to Flathead Lake, and impacts of fine sediment on bull trout recruitment. In: Richardson F, Hamre RH (eds) *Wild trout III*. Federation of Fly Fishers and Trout Unlimited, Vienna, pp 146–156
- Sherk JA, O'Connor JM, Neumann DA, Prince RD, Wood KV (1974) Effects of suspended and deposited sediments on estuarine organisms—phase II. Final report, September 17, 1970–December 31, 1973. Natural Resources Institute University, Maryland, College Park, Maryland, pp 299
- Shoup DE, Wahl DH (2009) The effects of turbidity on prey selection by piscivorous largemouth bass. *Trans Am Fish Soc* 138(5):1018–1027
- Sigler JW, Bjornn TC, Everest FH (1984) Effects of chronic turbidity on density and growth of steelheads and coho salmon. *Trans Am Fish Soc* 113(May):142–150. [https://doi.org/10.1577/1548-8659\(1984\)113<142:EOCTOD>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1577/1548-8659(1984)113<142:EOCTOD>2.0.CO;2)
- Sigler JW, Bjornn TC, Everest FH (1984) Effects of chronic turbidity on density and growth of steelheads and coho salmon. *Trans Am Fish Soc* 113:142–150
- Smith DW (1978) Tolerance of juvenile chum salmon (*Oncorhynchus keta*) to suspended sediments. MS Thesis, University of Washington, Seattle, Washington

- Stuber RJ, Gebhart G, Maughan OE (1982) Habitat suitability index models: Largemouth bass. US Fish and Wildlife Service, FWS/ OBS–82–10–16, Washington DC, p 32
- Sturve J, Berglund A, Balk L, Broeg K, Böhmert B, Massey S, Savva D, Parkkonen J, Stephensen E, Koehler A, Förlin L (2005) Effects of dredging in Goteborg Harbor, Sweden, assessed by biomarkers in eelpout (*Zoarces viviparus*). Environ Toxicol Chem 24:1951–1961
- Suedel BC, Lutz CH, Clarke JU, Clarke DG (2012) The effects of suspended sediment on walleye (*Sander vitreus*) eggs. J Soils Sediments 12:995–1003
- Suedel BC, Clarke JU, Lutz CH, Clarke DG, Godard-Codding C, Maul J (2014) Suspended sediment effects on walleye (*Sander vitreus*). J Gt Lakes Res 40:141–148
- Suedel BC, Wilkens JL, Kennedy AJ (2016) Effects of suspended sediment on early life stages of smallmouth bass (*Micropterus dolomieu*). Arch Environ Contam Toxicol 72(1):119–131. <https://doi.org/10.1007/s00244-016-0322-4>
- Sullivan SMP, Watzin MC (2010) Towards a functional understanding of the effects of sediment aggradation on stream fish condition. River Res Appl 26:1298–1314
- Sullivan SMP, Watzin MC, Hession WC (2006) Influence of stream geomorphic condition on fish communities in Vermont, USA. Freshw Biol 51:1811–1826
- Sundberg H, Hanson M, Liewenborg B, Zebuhr Y, Broman D, Balk L (2007) Dredging associated effects: maternally transferred pollutants and DNA adducts in feral fish. Environ Sci Technol 41:2972–2977
- Sutherland AB (2003) Effects of excessive sedimentation on the growth and stress response of whitetail shiner (*Cyprinella galactura*) juveniles. In: Hatcher KJ (ed) Proceedings of the 2003 Georgia water resources conference, held April 23–24. University of Georgia, Institute of Ecology, Atlanta, Georgia, pp 4. <http://hdl.handle.net/1853/48360>. Accessed 08 April 2015
- Sutherland AB (2007) Effects of increased suspended sediment on the reproductive success of an upland crevice spawning minnow. Trans Am Fish Soc 136:416–422
- Sutherland AB, Meyer JL (2007) Effects of increased suspended sediment on growth rate and gill condition of two southern Appalachian minnows. Environ Biol Fish 80:389–403
- Sutherland AB, Meyer JL, Gardiner EP (2002) Effects of land cover on sediment regime and fish assemblage structure in four southern Appalachian streams. Freshw Biol 47:1791–1805
- Sutherland AB, Maki J, Vaughan V (2008) Effects of suspended sediment on whole-body cortisol stress response of two Southern Appalachian minnows, *Erimonax monachus* and *Cyprinella galactura*. Copeia 1:234–244
- Suttle KB, Power ME, Levine JM, McNeely C (2004) How fine sediment in riverbeds impairs growth and survival of juvenile salmonids. Ecol Appl 14:969–974
- Sweka JA, Hartman KJ (2001) Effects of turbidity on prey consumption and growth in brook trout and implications for bioenergetics modeling. Can J Fish Aquat Sci 58(2):386–393. <https://doi.org/10.1139/f00-260>
- Swinkels LH, Van de Ven MWPM, Stassen MJM, Van der Velde G, Lenders HJR, Smolders AJP (2012) Suspended sediment causes annual acute fish mortality in the Pilcomayo River (Bolivia). Hydrol Process 28(1):8–15. <https://doi.org/10.1002/hyp.9522>
- Tellez-Plaza M, Tang WY, Shang Y, Umans JG, Francesconi KA, Goessler W, Ledesma M, Leon M, Laclaustra M, Pollak J, Guallar E, Cole SA, Fallin MD, Navas-Acien A (2014) Association of global DNA methylation and global DNA 6 hydroxymethylation with metals and other exposures in human blood DNA samples. Environ Health Perspect 122(9):946–954
- Utne-Palm AC (1999) The effect of prey mobility, prey contrast, turbidity and spectral composition on the reaction distance of *Gobiusculus flavescens* to its planktonic prey. J Fish Biol 54:1244–1258

- Utne-Palm AC (2002) Visual feeding of fish in a turbid environment: physical and behavioural aspects. *Mar Freshw Behav Physiol* 35:111–128
- Vondracek B, Zimmerman JKH, Westra JV (2003) Setting an effective TMDL: sediment loading and effects of suspended sediment on fish. *J Am Water Resour Assoc* 39:1005–1015
- Wallen IE (1951) The direct effect of turbidity on fishes. *Bull Okla Agric Mech Coll* 48:1–27
- Walters DM, Leigh DS, Bearden AB (2003) Urbanization, sedimentation, and the homogenization of fish assemblages in the Etowah River Basin, USA. *Hydrobiologia* 494:5–10
- Ward N (1992) The problem of sediment in water for fish. Northwestern Ontario boreal forest management technical notes (TN–21). Ministry of Natural Resources, Ontario
- Waters TF (1995) Sediment in streams: sources, biological effects, and control. *American Fisheries Society Monograph* 7, Bethesda, p 251
- Watts CD, Naden PS, Cooper DM, Gannon B (2003) Application of a regional procedure to assess the risk to fish from high sediment concentrations. *Sci Total Environ* 314–316:551–565
- Wedemeyer GA, McLeay JD, Goodyear CP (1984) Assessing the tolerance of fish and fish populations to environmental stress: the problems and methods of monitoring. In: Cairns WV, Hodson PV, Nriagu JO (eds) *Containment effects on fisheries*. John Wiley and Sons, New York, pp 163–196
- Wei Y, Schatten H, Sun QY (2015) Environmental epigenetic inheritance through gametes and implications for human reproduction. *Hum Reprod Update* 21(2):194–208
- Weigmann K (2014) Lifestyle in the sperm: there is growing evidence that epigenetic marks can be inherited But what is the nature of the information they store and over how many generations do they prevail? *EMBO Rep* 15(12):1233–1237. doi:10.15252/embr.201439759
- Wichert GA, Rapport DJ (1998) Fish community structure as a measure of degradation and rehabilitation of riparian systems in an agricultural drainage basin. *Environ Manag* 22:425–443
- Wood PJ, Toone J, Greenwood MT, Armitage PD (2005) The response of four lotic macroinvertebrate taxa to burial by sediments. *Arch Hydrobiol* 163:145–162
- Yamada H, Nakamura F (2002) Effect of fine sediment deposition and channel works on periphyton biomass in the Makomanai River, northern Japan. *River Res Appl* 18:481–493
- Yeager KM, Brinkmeyer R, Rakocinski CF, Schindler KJ, Santischi PH (2010) Impacts of dredging activities on the accumulation of dioxins in surface sediments of the Houston Ship Channel, Texas. *J Coast Res* 26:743–752
- Zamor RM, Grossman GD (2007) Turbidity affects foraging success of drift-feeding rosyside dace. *Trans Am Fish Soc* 136:167–176
- Zhang Z, Hu J, Zhen H, Wu X, Huang C (2008) Reproductive inhibition and transgenerational toxicity of triphenyltin on Medaka (*Oryzias latipes*) at environmentally relevant levels. *Environ Sci Technol* 42:8133–8139
- Zweig LD, Rabeni CF (2001) Biomonitoring for deposited sediment using benthic invertebrates: a test on 4 Missouri streams. *J N Am Benthol Soc* 20:643–657