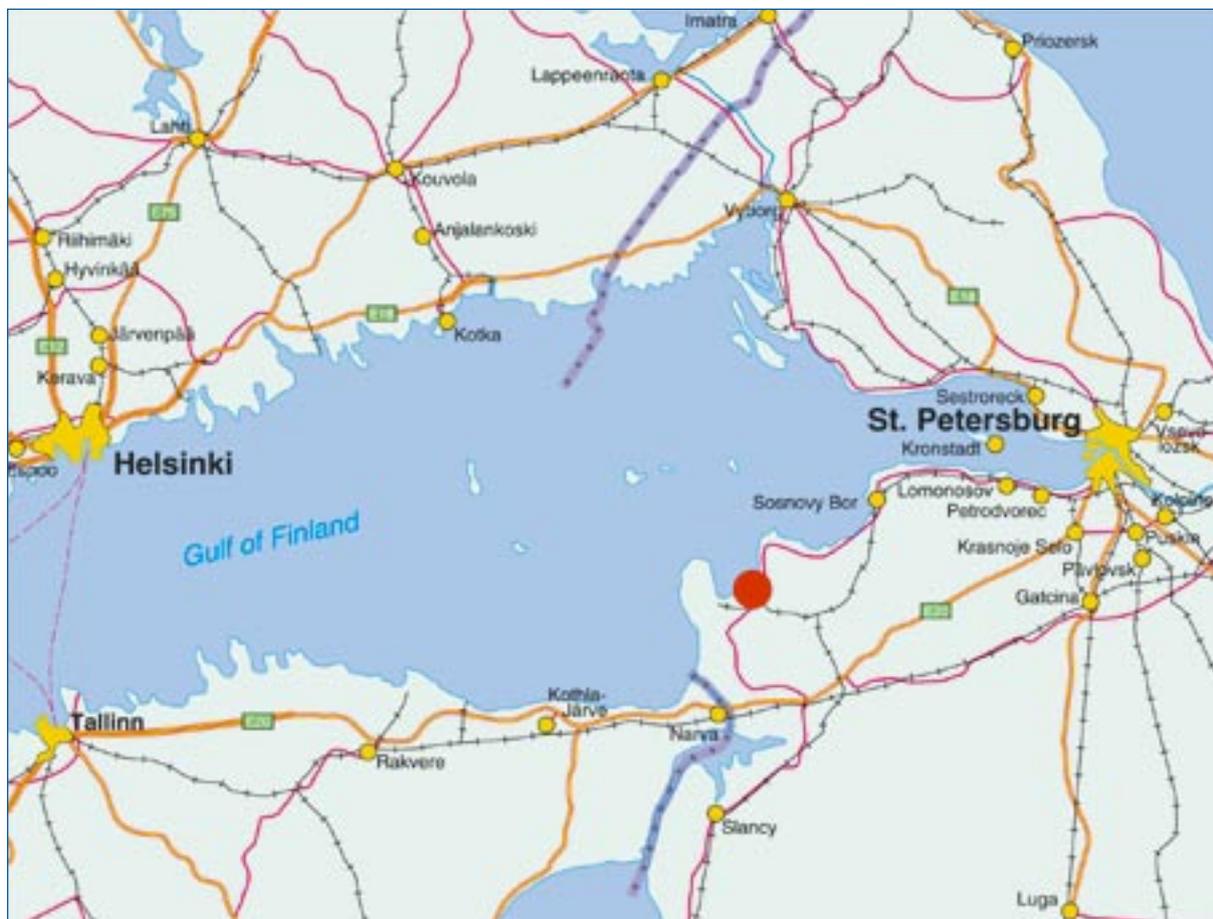




Проект развития порта Усть-Луга Многоцелевой терминал Сокращенная версия Оценки Воздействия на



Проект
Июнь 2003 года

Предисловие

Министерство транспорта Российской Федерации предложило Европейскому Банку реконструкции и развития (далее ЕБРР) принять участие в финансировании строительства многоцелевого портового терминала на территории Ленинградской области России в Усть-Луге. Федеральное государственное унитарное предприятие «Росморпорт» выполняет функции заказчика по данному проекту. Порт будет включать причалы для приема судов Ро-Ро, грузопассажирских паромов и контейнеровозов.

Перед решением об участии в финансировании ЕБРР должен убедиться что:

1. Все детали инвестиционной программы соответствуют национальным законодательствам и законодательству Европейского Союза, а также международным Конвенциям по вопросам охраны окружающей среды.
2. Осуществление проекта не окажет существенного воздействия на окружающую среду,
3. В проекте предусмотрены необходимые действия, которые направлены на предотвращение или снижение любого возможного влияния на окружающую среду в Финском заливе.

ЕБРР определило уровень возможного влияния проекта на окружающую среду, как самый высокий – А/0, и требующий выполнения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), которая включает проведение общественных консультаций.

ЕБРР поручил международной компании Скандиаконсулт АБ выполнить оценку воздействия на окружающую среду проекта строительства многоцелевого терминала в Усть-Луге. Выполнение этого поручения было начато в апреле 2003 года, с условием предоставления общественности разработанной компанией предварительной оценки не позже 30 июня 2003 года.

В соответствии с российским законодательством оценка воздействия на окружающую среду (раздел ОВОС проектной документации) была выполнена в течение 2002 года ЗАО «Экотранс – Дорсервис» по заказу головной проектной организации ГТ «Морстрой». Английская версия тома ОВОС была использована для описания существующей экологической обстановки в данной оценке воздействия на окружающую среду.

Информация для данного отчета была собрана во время визита экспертов компании Скандиаконсулт АБ в Санкт-Петербург и Усть-Лугу в мае 2003 года. Во время этого визита эксперты встречались с представителями Министерства Транспорта, ГТ «Морстрой», ЗАО «Экотранс–Дорсервис», ЛенМорНИИпроекта, компании «Балтийский Паром», Министерства Природных Ресурсов (Балтийская Морская Инспекция), общественного движения «Зеленый мир», Морской администрации порта, Администрации морских портов Выборг – Высоцк, Отдела Администрации муниципального образования Сосновый Бор Ленинградской области, Международной Ассоциации Экологической Безопасности, Института Техногенной Безопасности и ООО Аудиторская компания «КОНТО».

Международная компания Скандиаконсулт АБ
Гетеборг, Швеция, Июнь 2003



Катарина Петтерссон, кандидат наук, Глава Отдела Окружающей Среды, Руководитель Проекта

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	1
Краткое содержание.....	5
1 Операционный Контекст	7
1.1 Цель и необходимость	7
1.2 Правовая и организационная база.....	8
1.2.1 Международные конвенции.....	8
1.2.2 Законодательство Европейского Сообщества	12
1.2.3 Российское законодательство по окружающей среде, здоровью и безопасности.	15
1.3 История проекта, включая рассмотренные варианты.....	15
1.3.1 Усть-Луга.....	15
1.3.2 Другие альтернативы порта.....	16
2 Описание многоцелевого терминала и его эксплуатации.....	18
2.1 Общие сведения.....	18
2.2 Технический Проект.....	19
2.3 Товары	19
2.4 Инфраструктура на суше	20
2.5 Морская транспортировка	21
2.6 Фарватеры	22
2.7 Системы безопасности.....	23
3 Описание существующей природной среды	24
3.1 Место расположения терминала	24
3.2 Финский залив и Балтийское море	25
3.3 Климатические условия	27
3.4 Геоморфология и геология	31
3.4.1 Кембрийские отложения	32
3.4.2 Четвертичные отложения	32
3.4.3 Современные осадки акватории Лужской губы и взвешенные наносы	33
3.5 Поверхностные и подземные воды	34
3.5.1 Поверхностные воды.....	34
3.5.2 Подземные воды	36
3.5.3 Вода в Лужской губе.....	37
3.6 Экология и биоресурсы	38
3.6.1 Фауна	39
3.6.2 Значение мест естественного обитания для фауны и флоры Лужской губы	42
3.6.3 Морская флора и фауна	42
3.6.4 охраняемые природные территории	44
3.7 Качество воздуха.....	47
3.8 Шум и вибрация.....	47
3.9 Грунтовые условия	48
3.9.1 Загрязненность донных отложений в Лужской губе.....	48
3.9.2 Загрязненность почвы.....	49
3.10 Социально-экономические и культурные аспекты.....	51
3.10.1 Занятость населения в торговле и промышленности	51
3.10.2 Инфраструктура.....	51
3.10.3 Культура.....	52
3.11 Землепользование и населенные пункты	52

4	Описание и оценка значительных факторов воздействия на окружающую среду на местном, региональном и глобальном уровнях	54
4.1	Оценка воздействия для предлагаемого расположения	57
4.1.2	Воздействия, связанные с эксплуатацией порта.....	61
4.1.3	Косвенные воздействия, связанные с эксплуатацией порта	67
4.2	Оценка воздействия альтернативного варианта расположения к северу от предлагаемого расположения.....	70
4.2.1	Воздействия, связанные со строительством.....	71
4.2.2	Воздействия, связанные с эксплуатацией	71
4.2.3	Косвенные воздействия, связанные с эксплуатацией.....	72
4.3	Оценка воздействия отказа от проекта и прекращения освоения территории	72
4.4	Воздействия, связанные с закрытием и выводом из эксплуатации	73
4.5	Идентификация ключевых неопределенностей и отсутствия данных	73
4.6	Сравнение воздействий, связанных с альтернативными вариантами, включая «пустую» альтернативу	73
4.7	Резюме анализа наименее затратного из альтернативных вариантов	75
4.8	Соответствие юридической и организационной структуры	75
5	Описание предлагаемых Мероприятий по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду и/или мероприятий по сохранению окружающей среды	78
5.1	Этап строительства	78
5.2	Этап эксплуатации порта	79
6	Описание плана контроля состояния окружающей среды	81
7	Общественные консультации и слушания	82
7.1	Ознакомительная предварительная встреча с общественностью	82
7.2	Заключительное общественное слушание.....	82

Приложения:

- I. Список ответственных за разработку ОВОС
- II. Предварительный отчет

Краткое содержание

Строительство многоцелевого терминала в Усть-Луге является частью программы развития комплекса МТП «Усть-Луга» в Финском заливе, решение о реализации которой было принято в 1993 году в соответствии с указом Президента. Многоцелевой терминал в Усть-Луге располагается в южной части Лужской губы, см. карту ниже.



Карта Финского залива.

Многоцелевой терминал состоит из RoRo/паромного терминала и контейнерного терминала. Уже построенный угольный терминал примыкает к запланированному многоцелевому терминалу.

Балтийское море имеет наиболее напряженную судоходную нагрузку в мире. Транспортные потоки Балтийского моря увеличатся на 10 – 15 % с введением в действие нового порта в Усть-Луге. Увеличение транспортных потоков в Балтийском море увеличивает риски столкновения судов, попадания судов на мель и других аварий, приводящих к разливам нефти.

Загрязнение воздушной среды увеличится вследствие роста количества транспорта на автодорогах, железных дорогах и судоходных путях. Это приведет к таким отрицательным воздействиям на окружающую среду как эвтрофикация, кислотные дожди, глобальное потепление и смог. Эти воздействия увеличиваются, в данном случае, в результате роста торговли и коммерческой деятельности. По сравнению с сухопутным транспортом морской транспорт имеет меньшие выбросы, в расчете на одну транспортируемую тонну груза.

Вода в Лужской губе – эвтрофна, вследствие довольно высокой нагрузки питательных веществ в виде фосфора и азота из рек, впадающих в губу. По результатам недавнего исследования уровней загрязнения почвы, донных отложений и воды определено, что специальных мер по предотвращению распространения загрязнения во время строительства не требуется. Однако, ожидаемое повышение мутности воды во время строительства требует постоянного контроля и осуществления мер предосторожности.

Ландшафт различен и включает несколько типов. Наиболее чувствительными являются прибрежные болота, на которых растут множество видов растений и селятся птицы. Многие из них относятся к редким или охраняемым. Две природоохраняемые территории расположены вблизи портового комплекса: Рамсарские участки болотистых угодий на Кургальском полуострове и Котельский заказник. Два охраняемых вида тюленей обитают на севере Кургальского полуострова. Лужская губа является важным

местом нереста рыб и роста молодежи. Её площадь является местом воспроизводства основных промысловых рыб Финского залива.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для трех альтернатив: предложенного варианта размещения, размещение к северу от предложенного варианта и отказ от реализации проекта. Наиболее важные результаты оценки для этих вариантов приведены в таблице.

Альтернативы	Комментарии
Предложенное размещение терминала	Наиболее важным воздействием во время строительства будет интенсивное разрушение экосистемы водной среды. Появление мутности воды во время дноуглубления и образования новой территории является также важным фактором. Во время эксплуатации порта появится региональный источник выбросов. Значительное не прямое воздействие будут оказывать суда, входящие и выходящие из порта, в виде возрастания риска загрязнения воды в результате аварийных ситуаций, сброса балластных вод и выщелачивания покрытий препятствующих обрастанию судов.
Размещение терминала к северу от предложенного места	Важным воздействием во время строительства будет разрушение экосистемы водной среды. Во время эксплуатации появляется региональный источник выбросов. Значительное не прямое воздействие будут оказывать суда, входящие и выходящие из порта, в виде возрастания риска загрязнения воды в результате аварийных ситуаций, сброса балластных вод и выщелачивания покрытий препятствующих обрастанию судов.
Отказ от реализации проекта	Окружающая среда в Лужской губе не будет подвергнута дополнительному воздействию. Однако, условия и влияние расширения уже существующих портов не известно. Прежде всего, описание делается исходя из основных условий месторасположения.

Из сравнения альтернатив следует, что две последние альтернативы расположения порта в Лужской губе следует предпочесть развитию существующих Российских портов. Из этих двух альтернатив в Лужской губе размещение терминала к северу от предложенного места предпочтительнее благодаря меньшим нарушениям в важной природной области и меньшему объему дноуглубительных работ.

Меры по смягчению воздействия на окружающую среду необходимо предпринять при выполнении дноуглубительных работ, обращении с отходами (судов и порта), предотвращении нефтеразливов, обработке производственно-бытовых и ливневых стоков, обращении с опасными грузами и т.д..

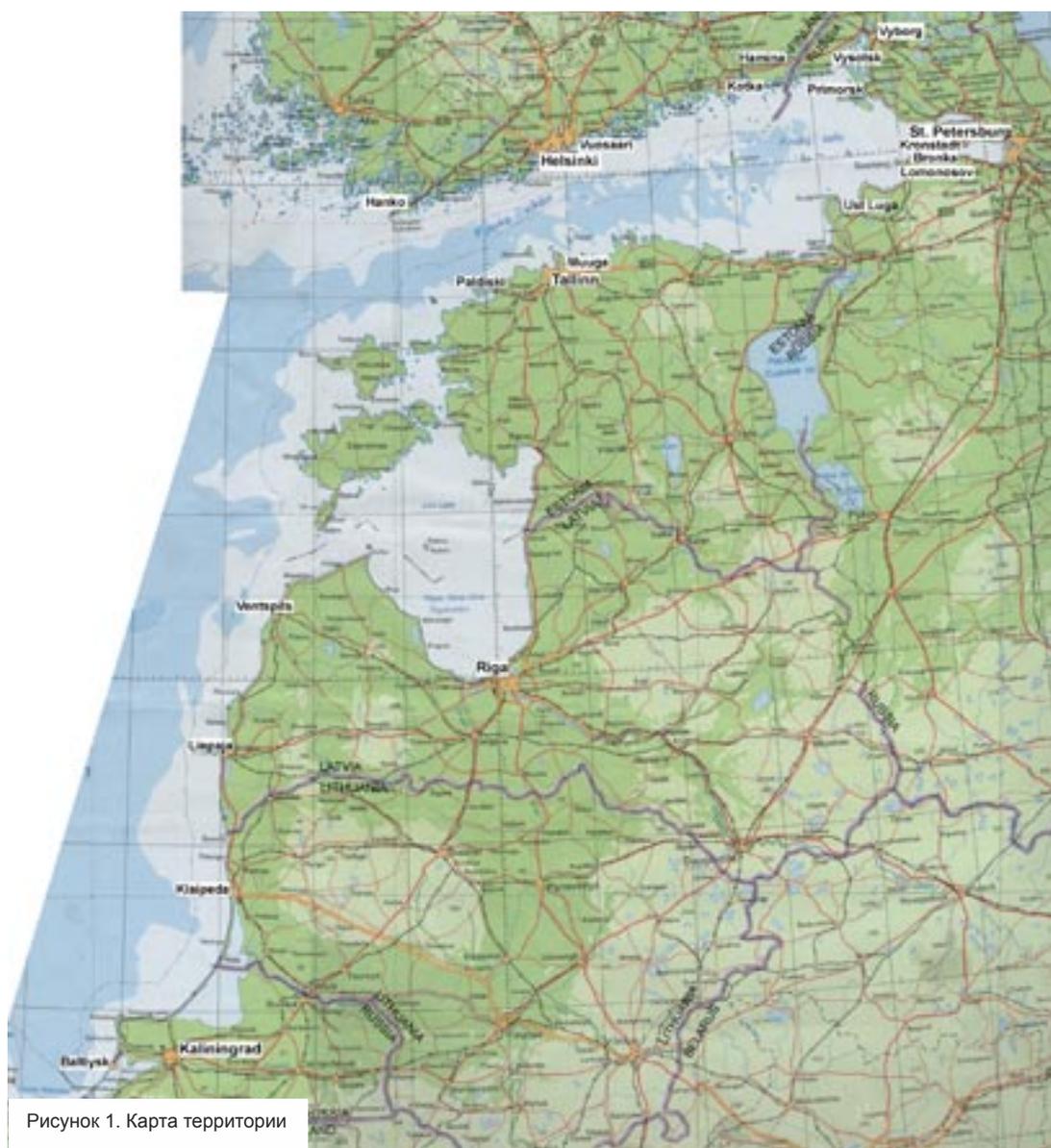
Будет предложен план мероприятий по контролю выполнения рекомендаций для смягчения воздействия на окружающую среду.

Общественные слушания были проведены в марте 2003 года. Период для подачи предложений составляет 120 дней, начиная с 30 июня. Заключительное общественное слушание состоится в августе – сентябре 2003 г.

1 Операционный Контекст

1.1 Цель и необходимость

Общий объем внешней торговли, и транзитное перемещение грузов по территории России ежегодно составляют приблизительно 600 миллионов тонн. Из них 255 миллионов тонн прошли через порты страны в 2002 году. 68 миллионов тонн или 27 % общего грузооборота прошли через северо-западные порты России, причем 37 миллионов тонн - через С.-Петербург. В то время как транзит через порт в С.-Петербурге возрастал на 15 % ежегодно в период 1991-1998 гг., с 1998 до 2001 рост ускорился приблизительно на 20 % в год. Это отражает быстрый рост экономики России, расширение экспорта сырья и полуфабрикатов, и сопутствующий рост импорта, в основном в виде контейнерных грузов и скоропортящихся продуктов. В тот же самый период усиливалось использование портов России, и это способствовало увеличению грузооборота через порт С.-Петербурга. Оборот контейнерных грузов в С.-Петербурге в настоящее время приближается к 600,000 ЭТЕ в год и к 2006 году планируется его удвоить, в таком случае вынужденно пришлось бы переводить перемещение грузов через другие порты.



Существует значительная нагрузка на инфраструктуру порта в С.-Петербурге, сопровождающаяся вредным влиянием на городскую окружающую среду, поскольку порт находится в границах города. К тому же, хороших железнодорожных подъездных путей к порту недостаточно, что препятствует развитию контейнерного движения по железной дороге. К тому же, не разрешается одновременное движение судов в морском канале С.-Петербурга в обоих направлениях, что увеличивает время ожидания и обслуживания судов, увеличивая тем самым затраты по логистике. Цель строительства порта Усть-Луга состоит в том, чтобы преодолеть потенциальную недостаточность производительности порта в С.-Петербурге, и удалить из городской зоны грузы, вызывающие проблемы загрязнения и появление транспортных пробок.

1.2 Правовая и организационная база

1.2.1 Международные конвенции

Для настоящего проекта важны следующие международные соглашения.

ОВОС

- *Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, 1991г. (ООН ЭСПОО)*

Цель конвенции состоит в том, чтобы расширить международное сотрудничество, касающееся ОВОС особенно, когда это относится к трансграничному воздействию от определенных видов деятельности, внесенных в список, например, торговые порты и внутренние водные пути и порты для движения по внутренним водотокам, которые разрешают прохождение судов с водоизмещением более 1350 тонн (*Приложение I*).

Другая цель данной конвенции состоит в том, чтобы обеспечить приемлемое с экологической точки зрения и устойчивое развитие.

Статья 2 устанавливает обязательство выполнения ОВОС до принятия решения о разрешении или начале предложенной деятельности, которая может вызвать значительное неблагоприятное трансграничное воздействие и обеспечить возможность общественности участвовать в наиболее важных процедурах ОВОС.

Статья 3 устанавливает процедуры, относящиеся к уведомлению тех близлежащих стран, которые могут ощутить трансграничное воздействие, как можно раньше и не позднее, чем информирование собственной общественности относительно предложенной деятельности. Цель уведомления состоит в том, чтобы обеспечить адекватные и эффективные слушания, см. Статью 5 ниже.

Статья 4 рассматривает подготовку документации ОВОС. Содержание документа ОВОС в минимальном варианте перечислено в Приложении II конвенции.

Статья 5 рассматривает обязательства консультации с теми близлежащими странами, на которое может быть оказано трансграничное воздействие, на основе мероприятий окончательного документа ОВОС для уменьшения или устранения такого воздействия.

Согласно Статье 6, в заключительном решении по предложенной деятельности будет уделено необходимое внимание результату ОВОС, включая документацию и процедуры ОВОС.

Морская Окружающая среда

- *Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря, 1992 (Хельсинки)*

Хельсинская Комиссия, или ХЕЛКОМ, является управляющим органом Хельсинской конвенции. ХЕЛКОМ работает, чтобы защитить морскую окружающую среду Балтийского моря путем межправительственного сотрудничества между Данией, Эстонией, Европейским Экономическим Сообществом, Финляндией, Германией, Латвией, Литвой, Польшей, Российской Федерацией и Швецией. Главная цель ХЕЛКОМ состоит в том, чтобы защищать морскую окружающую среду Балтийского моря от всех источников загрязнения, восстанавливать и охранять её экологическое равновесие.

Фундаментальные принципы и обязательства данной конвенции установлены в *Статье 3*. Договаривающиеся стороны должны индивидуально или совместно предпринимать все соответствующие законодательные, административные или другие меры, для того чтобы предотвращать и устранять загрязнение, ускорять экологическое восстановление района Балтийского моря, включая эстуарии и сохранение экологического равновесия. Договаривающиеся стороны будут:

- применять предупредительный принцип,
- применять принцип «загрязнитель платит» и,
- ускорять использование наилучшей экологической практики (НЭП) и наилучших возможных технологий (НВТ)

Статья 4. Данная конвенция применяется к охране морской окружающей среды района Балтийского моря, которая включает водоем и морское дно, в том числе их биоресурсы и другие формы морской жизни. Каждая из договаривающихся сторон должна выполнять условия конвенции на своей морской территории и внутренних водах при помощи деятельности национальных органов власти.

Данная конвенция охватывает все виды загрязнения района Балтийского моря, например, вредные вещества (*Статья 5 и Приложение 1*), загрязнение от источников, расположенных на суше (*Статья 6*), загрязнение от судов и служб по приему отходов, образующихся на судах (*Статья 8*), эмиссии в атмосферу, сброс отходов (*Статья 11*), исследование и эксплуатация морского дна и его придонных слоев (*Статья 12*), сохранение природы и биоразнообразия и использование природных богатств в соответствии с принципами устойчивого развития (*Статья 15*).

Всякий раз, когда оценка воздействия на окружающую среду предложенной деятельности, которая может причинить значительное воздействие на морскую окружающую среду, требуется по международному закону или наднациональным правилам, сторона, заключающая контракт, должна уведомить ХЕЛКОМ и любую другую сторону, на которую может быть оказано трансграничное воздействие. Когда две или больше договаривающихся сторон разделяют трансграничные воды, эти стороны должны сотрудничать, чтобы обеспечить ситуацию, когда потенциальные воздействия на морскую окружающую среду района Балтийского моря полностью исследованы в рамках оценки воздействия на окружающую среду (*Статья 7*). Также существует обязательство гарантировать, что информация будет доступна общественности на том условии, что предприняты или запланированы меры по предотвращению или устранению загрязнения Балтийского моря (*Статья 17*).

- *Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов, и других материалов, 1972 г. (Лондон). 1996 г. Протокол к Конвенции*

Конвенция 1972 года разрешает осуществлять сброс, при выполнении некоторых условий. Жесткость этих условий варьируется в зависимости от опасности для окружающей среды, представляемой непосредственно материалами, однако существуют некоторые материалы, которые вообще нельзя сбрасывать. Критерии, определяющие выдачу этих разрешений, имеют дело с природой отходов, характеристиками места свалки и метода размещения. Положение данной Конвенции не должно применяться, когда необходимо гарантировать безопасность человеческих жизней или судов в форс-мажорных обстоятельствах.

Протокол к конвенции 1996 года предназначен для замены Конвенции 1972 года. Он представляет главное изменение подхода к вопросу о том, как регулировать использование моря в качестве места для отходов. Одно из наиболее важных новшеств - это введение предупредительного принципа и принципа платежей «загрязнитель платит». Протокол 1996 года имеет более жесткий характер, чем конвенция, так как он запрещает сброс всех видов отходов, за некоторым исключением, например, материал, вычерпанный при дноуглубительных работах. Протокол еще не вступил в силу, и Российская Федерация протокол не ратифицировала.

- *Международная Конвенция, относящаяся к вмешательству в экстерриториальных водах в случаях загрязнения нефтью, возникшего из-за катастроф, 1969 г.*

Данная Конвенция подтверждает право прибрежного государства предпринимать такие меры в экстерриториальных водах, которые могут потребоваться для предотвращения, смягчения или устранения опасности для их береговой линии или связанной с этим деятельностью, от загрязнения нефтью или угрозы загрязнения, возникшей в результате несчастного случая на море. Протокол 1973 года расширил действие Конвенции, включив, кроме нефти, другие вещества.

- *Международная Конвенция по предотвращению загрязнения от судов, 1973, как изменено в соответствии с Протоколом 1978 года (МАРПОЛ 73/78)*

Конвенция МАРПОЛ включает правила, направленные на предотвращение и минимизацию загрязнения морской окружающей среды судами при несчастных случаях и при обычном мореплавании. Она, в настоящее время, включает шесть приложений, которые охватывают загрязнение нефтью, химикатами, товарами в упаковке, канализационными сбросами, мусором и загрязнением воздуха. Все приложения действующие, за исключением приложения IV, касающегося канализационных сбросов, которое вступит в силу 27 сентября 2003 года и приложения VI, касающегося загрязнения воздуха. Российская Федерация не ратифицировала Приложение VI.

Имеются некоторые международные соглашения относительно морской окружающей среды, которые Российская Федерация не ратифицировала, например, Международная Конвенция по готовности, отклику и сотрудничеству при загрязнении нефтью, 1990 г. (НРОС, ММО), Протокол по готовности, отклику и сотрудничеству при несчастных случаях с опасными и ядовитыми веществами, 2000 (Протокол ОЯВ, ММО) и Международная Конвенция по контролю над опасными системами против обрастания на судах, 2001 г. (Лондон, ММО).

Протокол ОЯВ и конвенция относительно анти-обрастания судов еще не вступили в силу. НРОС и Протокол ОЯВ обуславливают требования для определения мер, имеющих дело с инцидентами загрязнения, либо на национальном уровне, либо в сотрудничестве с другими странами. На судах требуется иметь судовой план по борьбе с загрязнением, специально учитывающий инциденты с нефтью и опасными и ядовитыми веществами.

Воздух

- *Конвенция по воздуху (Трансграничный перенос летучих загрязняющих вещества на дальние расстояния, ЛРТАП), 1979 г. (Женева)*

Данная Конвенция рассматривает проблемы, относящиеся как к окружающей среде, так и здоровью человека, вызванные потоком загрязнителей воздуха через границы. Она устанавливает широкие рамки для совместной деятельности по проблеме загрязнения воздуха и устанавливает процесс для ведения переговоров о конкретных мерах для контроля над определенными загрязнителями через юридически обязательные протоколы. В настоящее время в соответствии с Конвенцией постоянно действуют четыре протокола. Один из них устанавливает долгосрочное финансирование Программы Европейского мониторинга и оценки (ПЕМО).

Остальные три протокола регулируют эмиссии окислов серы, азота, и летучих органических соединений соответственно. Второй «сернистый» протокол был принят и вступит в силу в этом году. Новые протоколы по СОЗ и тяжелым металлам были приняты и подписаны в июне 1998 г. И, наконец, ведутся переговоры по протоколу об окислах азота и связанных с ними веществах, принимая во внимание повышение кислотности атмосферы, эвтрофикацию и влияние приземного озона (смог) на зерновые культуры, леса, и здоровье человека.

Природа

- *Конвенция по болотистым угодьям международного значения, особенно в качестве естественной среды обитания водоплавающих птиц, 1971 г. (Рамсарская Конвенция)*

Согласно Конвенции, каждая из сторон, заключающая контракт, должна обозначить соответствующие болотистые угодья, находящиеся на ее территории, в Перечне болотистых угодий международного значения. Создание природных охраняемых территорий на болотистых угодьях будет улучшать сохранение и мудрое использование болотистых угодий и водоплавающих птиц. Число участков, предписанных для данного перечня в Российской Федерации, составляет 35 участков. Российская Федерация ратифицировала также Парижский протокол к Конвенции (1982 г.) и «Королевские поправки» к Конвенции (1987 г.).

- *Конвенция по биологическому разнообразию, 1992 г. (Рио-де-Жанейро)*

Цели Конвенции - сохранение биологического разнообразия, устойчивое использование его компонентов, справедливое и равноправное распределение между развивающимися и промышленно развитыми странами выгод, проистекающих из использования генетических ресурсов.

1.2.2 Законодательство Европейского Сообщества

Законы и директивы ЕС, которые важны для проекта, приведены в списке ниже.

ОВОС

- *Консульская Директива 85/337/ЕЕС от 27 июня 1985 года по оценке влияния некоторых общественных и частных проектов на окружающую среду (ОВОС - директива, поправки в соответствии с Консульской Директивой 97/11/ЕС)*

Цель данной Директивы состоит в том, чтобы согласовать законы в различных Государствах – Членах ЕС, принимая во внимание оценку экологического влияния некоторых проектов, внесенных в список, чтобы предотвратить неблагоприятные конкурентоспособные условия. Торговые порты, которые могут принимать суда с водоизмещением более чем 1350 тонн, попадают под оценку в соответствии со Статьей 5 (содержание оценки), Статьей 6 (общественные слушания и консультации с властями), Статьей 7 (уведомление и консультация с властями в другого Государства – Члена ЕС, когда проект может оказывать существенное влияние на окружающую среду в другом Государстве – Члене ЕС), Статьей 8 (рассмотрение процедур согласия), Статьей 9 (информирование общественности, относительно решения властей о предоставлении или отказе выдать разрешение) и Статьей 10 (рассмотрение коммерческой и индустриальной конфиденциальности). Государство – Член ЕС может освободить проект от этих положений, за исключением Статьи 7.

Безопасность в море и морской окружающей среде

Европейское агентство морской безопасности (ЕАМБ) было создано в соответствии с постановлением № 1406/2002 от 27 июня 2002 г. Это новое агентство создано для того, чтобы обеспечивать высокий, однородный и эффективный уровень морской безопасности и предотвратить загрязнения от кораблей в водах Сообщества, для уменьшения риска прибрежных аварий, загрязнение прибрежной полосы от судов и для предотвращения потери человеческих жизней на море. Организация агентства еще находится в процессе создания.

Комитет по Безопасности Морей и по предотвращению загрязнения от судов (КБМПЗС) будет создан согласно постановлению № 2099/2002 от 5 ноября 2002 г. КБМПЗС заменит различные комитеты, которые были созданы согласно морскому законодательству Сообщества, см. список правил и директив ниже. Цель этой централизации состоит в том, чтобы улучшить выполнение этого законодательства согласованной контролирующей процедурой, инициированной Комиссией ЕС, которая может действовать по просьбе Государства – Члена ЕС.

- *Директива 2002/59/ЕС Европейского парламента и Совета от 27 июня 2002 г. устанавливающая мониторинг движения судов Сообщества и информационную систему и отменяющая Консульскую Директиву 93/75/ЕЕС относительно минимальных требований для судна, направляющегося или убывающего из портов Сообщества, и перевозящего опасные или загрязняющие грузы.*

Цель данной директивы состоит в установлении мониторинга и информационной системы, чтобы усилить безопасность и эффективность морского движения, улучшить реакцию властей на инциденты и несчастные случаи, и т.д. включая поисковые и спасательные действия, и способствовать лучшему предотвращению и обнаружению загрязнения, вызванного судами.

- *Консульская Директива 94/57/ЕС от 22 ноября 1994 г. об общих правилах и стандартах для инспекции судна и инспектирующих организаций и для соответствующей деятельности морской администрации (последняя поправка Директивы 2001/105/ЕС)*

Данная Директива устанавливает меры, которые должны выполняться организациями, имеющими отношение к инспекции, осмотру и сертификации судов для соответствия международным соглашениям по безопасности на море и предотвращению морского загрязнения. Государства – Члены ЕС должны обеспечивать то, что их компетентные администрации могут гарантировать соответствующее исполнение положений международных соглашений.

- *Консульская Директива 95/21/ЕС от 19 июня 1995 г. касающаяся усиления в отношении перевозки грузов через порты Сообщества и плавания в водах под юрисдикцией Государств – Членов ЕС, международных стандартов безопасности судов, предотвращения загрязнения и условий труда и проживания на судах (государственный контроль портов)*

Данная директива нацелена на то, чтобы резко снизить нестандартное мореплавание в водах, находящихся под юрисдикцией государств – членов ЕС, усиливая соответствие международному законодательству и законодательству Сообщества, устанавливая общие критерии контроля над судами портовым государством и гармонизируя процедуры по инспекции и задержанию.

- *Консульская Директива 96/98/ЕС от 20 декабря 1996 о морском оборудовании.*

Данная Директива нацелена на усиление безопасности на море и предотвращение морского загрязнения через одинаковое применение соответствующих международных приборов, которые нужно разместить на судах и для которых должны быть выданы сертификаты безопасности Государствами – Членами ЕС или от имени Государств – Членов ЕС в соответствии с международными конвенциями.

- *Консульская Директива 1999/35/ЕС от 29 апреля 1999 г. о системе обязательных инспекций для безопасной работы регулярного паромов ро-ро и высокоскоростных пассажирских судов*

Цель данной Директивы состоит в том, чтобы создать систему обязательных инспекций, которые обеспечат большую гарантию безопасной работы регулярных паромов ро-ро и высокоскоростных пассажирских судов в порты или из портов в Государствах - Членах Сообщества. Данная директива также стремится обеспечивать право Государств – Членов ЕС, проводить, участвовать или сотрудничать в любом исследовании потерь или инцидентов на море.

- *Директива 2000/59/ЕС Европейского парламента и Совета от 27 ноября 2000 о службах порта по приему отходов и остатков грузов, образующихся на судах.*

Данная Директива нацелена на снижение сброса отходов и остатков грузов, образующихся на судах, в море, усиливая, таким образом, защиту морской окружающей среды. Все порты государств - членов должны иметь службы приема, способные обеспечить потребности судов, обычно использующих порт без причинения неуместной задержки судов. Очистка, восстановление и размещение отходов и остатков грузов, образующихся на судах, должны быть проведены в соответствии с директивой по отходам 75/442/ЕЕС, то есть, не подвергая опасности человеческое здоровье, и без того, чтобы использовать процессы или методы, которые могли бы вредить окружающей среде.

- *Постановление (ЕС) № 782/2003 Европейского парламента и Совета от 14 апреля 2003 г. о запрещении оловоорганических соединений на судах*

Данное Постановление требует от Государств – Членов ЕС ратифицировать Конвенцию по контролю над вредными системами против обрастания судов (2001 г., Лондон) при первом удобном случае. Постановление запрещает применение оловоорганических соединений, которые действуют как биоциды, в системах против обрастания, начиная с 1 июля 2003 г. Начиная с 1 января 2008 г. применение оловоорганических соединений будет запрещено, если не имеется покрытие, которое формирует барьер к выщелачиванию таких соединений из системы против обрастания, находящейся в подложке.

Данное постановление применяется к:

- а) судам, плавающим под флагом Государства – Члена ЕС,
- б) судам, не плавающим под флагом Государства – Члена ЕС, но работающие под управлением Государства – Члена ЕС, и
- в) суда, которые заходят в порт или рейдовый терминал Государства – Члена ЕС, но не попадают под пункты (а) или (б).

Вода

- *Директива 2000/60/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 октября 2000 г., устанавливающая рамки для деятельности Сообщества в области водной политики.*

Цель данной директивы состоит в создании структуры для защиты внутренних, транзитных, прибрежных и грунтовых вод, для того чтобы, например, предотвратить дальнейшее ухудшение, а также защищать и расширять состояние водных экосистем, наземных экосистем и болотистых угодий, непосредственно зависящих от водных экосистем. Стратегии предотвращения или устранения загрязнения морской окружающей среды будут следовать за стратегиями, установленными соответствующим законом Сообщества и международными конвенциями. Директива водной структуры будет реализована в национальных законодательствах Государств – Членов ЕС не позднее 22 декабря 2003 года.

Воздух

- *Консульская Директива 96/62/ЕС от 27 сентября 1996 г. по оценке и управлению качеством окружающего воздуха и Консульская Директива 1999/30/ЕС в отношении предельных значений для диоксида серы, двуокиси азота и окислов азота, взвешенных частиц и свинца в окружающем воздухе*

Директива 96/62/ЕС – одна из структур общей стратегии за качество окружающей воздушной среды.

Директива 1999/30/ЕС устанавливает предельные величины и аварийные пороговые значения для концентраций диоксида серы, двуокиси азота и окислов азота, вещества в виде взвешенных частиц и свинца в окружающем воздухе, с целью избегать, предотвращать или уменьшать неблагоприятные влияния на человеческое здоровье и окружающую среду. Конечной целью должно также являться получение адекватной информации относительно концентраций и обеспечить доступность её для общественности, а также сохранение качества окружающего воздуха, там, где оно хорошее, и улучшение его в других случаях.

Природа

- *Консультская Директива 92/43/ЕЕС по сохранению естественных сред обитания и дикого растительного и животного мира (директива естественной среды обитания) и Консультская Директива 79/409/ЕЕС по сохранению диких птиц*

Цель данных директив состоит в том, чтобы обеспечить биоразнообразие путем сохранения естественных сред обитания представителей дикого растительного и животного мира и диких птиц на Европейской территории в Государствах – Членах ЕС. Экологическая сеть, Природа 2000, способствует благоприятному статусу природных типов естественной среды обитания, и естественных сред обитания видов, которые надо охранять или восстанавливать, в природном диапазоне этих видов.

Отходы

- *Консультская Директива 75/442/ЕЕС по отходам (с поправками в соответствии с Консультской директивой 91/156) и Консультская Директива 91/689/ЕЕС по опасным отходам*

Цели данных директив - защита человеческого здоровья и окружающей среды от неблагоприятных влияний, вызванных сбором, транспортировкой, очисткой, хранением и размещением отходов и опасных веществ. Государства - Члены ЕС должны также предпринимать необходимые меры, чтобы запретить незаконные свалки или неконтролируемое размещение отходов.

1.2.3 Российское законодательство по окружающей среде, здоровью и безопасности.

В российской версии ОВОС к проекту имеется обширный список документов Российского законодательства.

1.3 История проекта, включая рассмотренные варианты

Согласно недавно проведенной ОВОС, первоначально были исследованы шесть альтернативных участков. В обсуждениях с Ленморниипроект, консультантом Компании Усть-Луга, были упомянуты, однако, только три альтернативы: Приморск, бухта Батарейная и Усть-Луга. С тех пор Приморск развивался в качестве нефтяного порта. Участок защищен островами, но канал навигации узок и, таким образом, ледовая обстановка может быть проблемой в течение зимы. Бухта Батарейная расположена сразу же к северу от Соснового Бора. В настоящее время в этом районе не имеется никаких портовых сооружений. Участок кажется мелким и менее защищенным, чем Усть-Луга. Этот участок порта, прежде всего, рассматривался для экспорта нефтепродуктов. Другие альтернативы упомянуты ниже.

1.3.1 Усть-Луга

В 1993 году президентский декрет определил условия для развития порта в Финском заливе, способного обрабатывать 35 миллионов тонн грузов. Тогда же было решено разрабатывать участок в Усть-Луге. Для Компании Усть-Луга была поставлена задача: найти инвесторов, спланировать и выполнить общую инфраструктуру. Расположение различных терминалов было представлено и одобрено. Один терминал был построен, а именно, угольный терминал с производительностью в настоящее время 30 тысяч тонн/год, и окончательной мощностью 8 миллионов тонн/год.

Железная дорога из Кингисеппа была модернизирована, и новая одноколейная линия была построена между станциями Котлы и Усть-Луга, длиной приблизительно 20 км. Следующий терминал, который будет построен – многоцелевой терминал. Эскизный проект и ОВОС для многоцелевого терминала закончены, и планировалось, что тендерная документация будет подготовлена в течение будущей осени. Эскизный проект контейнерного терминала только начнется. Терминал был перемещен из положения к северу от запланированного нефтяного терминала на участок западнее паромного комплекса. Была упомянута та причина, что могло быть сэкономлено время, выигранное от законченного дноуглубления для многоцелевого терминала и создания объединенной железнодорожной системы.

Другие терминалы, запланированные в Усть-Луге, кроме угольного, паромного и контейнерного терминалов, это - терминал для руды, терминал для нефтяных и жидких химических грузов, терминал для минеральных удобрений, терминал для металла и генеральных грузов, терминал для древесины, терминал для скоропортящихся и влажных продовольственных грузов.

1.3.2 Другие альтернативы порта.

Расположение портов, упомянутых ниже, может быть найдено на карте, на Рис. 1.

Выборг и Высоцк расположены близко от Финской границы. Оба порта имеют доступ к железной дороге. Однако фарватер к Выборгу длинный и узкий и ограничен осадкой судов в 6,5 м. Высоцк ближе к заливу и допускает осадку около 9 м. Этот порт мог бы быть альтернативой паромному и контейнерному терминалам в Усть-Луге. Однако фарватер к Усть-Луге шире и безопаснее. Расположение порта западнее С.-Петербурга могло бы означать ограничение для поступления товаров из районов, расположенных к востоку и югу от С.-Петербурга.

Приморск расположен к югу от Выборга и Высоцка. Порт недавно был развит как нефтяной терминал, соединенный с трубопроводом.

С.-Петербург уже имеет паромный и контейнерный терминалы, но возможность для их расширения ограничена. Все движение должно проходить через город. Наиболее вероятно, что порт продолжит расширяться для увеличения пассажиропотоков и обслуживания круизных судов, в то время как увеличивающиеся объемы грузопотоков должны будут найти альтернативные варианты.

Кронштадт, Ломоносов и Бронка расположены близко друг к другу. Кронштадт - старая военная база и находится на небольшом острове. Он соединен с материком, недавно построенным северным плечом дамбы комплекса защитных сооружений С.-Петербурга, для защиты от наводнений. Когда строительство южного плеча также будет завершено, на дамбе будет запланирована кольцевая автодорога. В то же время паромный терминал в Кронштадте мог бы стать конкурентоспособным. Изучение этой кольцевой автодороги будет проведено в ближайшем будущем. Она, возможно, будет оборудована высоким мостом над каналом к С.-Петербургу, так как мост, который будет открываться для больших судов, был бы ограничением как для порта С.-Петербурга, так и для порта в Кронштадта.

Ломоносов - также бывшая военная база. Это - маленькая гавань с грузооборотом меньше чем 1 миллион тонн товаров. Главные изделия - древесина, металлы и продовольственные продукты. Порт имеет канал доступа с глубиной 7 м, но имеет

максимальную осадку судов только в 5 м. Он, таким образом, не является реальной альтернативой в качестве нового паромного терминала, без дноуглубительных работ и реконструкции причалов.

Бронка – еще один маленький порт, обсужденный для будущего развития. Инвестиции могли бы быть сделаны для экспорта небольших объемов нефтепродуктов.

Альтернативными вариантами вне территории России могли бы быть Vuosaari (новый порт к востоку от Хельсинки), Котка и Хамина в Финляндии и Мууга в Эстонии.

2 Описание многоцелевого терминала и его эксплуатации

2.1 Общие сведения

Предлагаемый многоцелевой в Усть-Луге будет включать Ро-Ро и контейнерные погрузо-разгрузочные сооружения. Он будет частью гораздо большего порта, строительство которого уже началось. Угольный терминал в Усть-Луге уже эксплуатируется, и канал подхода к порту был углублен. Запланированы другие терминалы для контейнеров, зерна, древесины, скоропортящихся пищевых продуктов, руды, удобрений и нефти. Грузооборот порта, когда все эти терминалы будут построены, составит около 35 миллионов тонн в год.

Многоцелевой терминал будет расположен в южном конце строящегося порта Усть-Луга. Территория для терминала Ро-Ро, шириной 300 метров, занимает площадь 38 Га, а контейнерный терминал занимает территорию 44 Га, с шириной 400 метров. Терминал Ро-Ро был запланирован для обработки приблизительно 50 тысяч единиц дорожно-транспортных средств в год, с дополнительной территорией для роста свыше 150 тысяч единиц к 2020 году. Расположение было спроектировано так, чтобы разместить железнодорожный паромный причал и железнодорожные пути для разгрузки и погрузки железнодорожных паромов, если это потребуется на более позднем этапе. Контейнерный терминал запланирован для обработки 500 тысяч ЭТЕ в год.

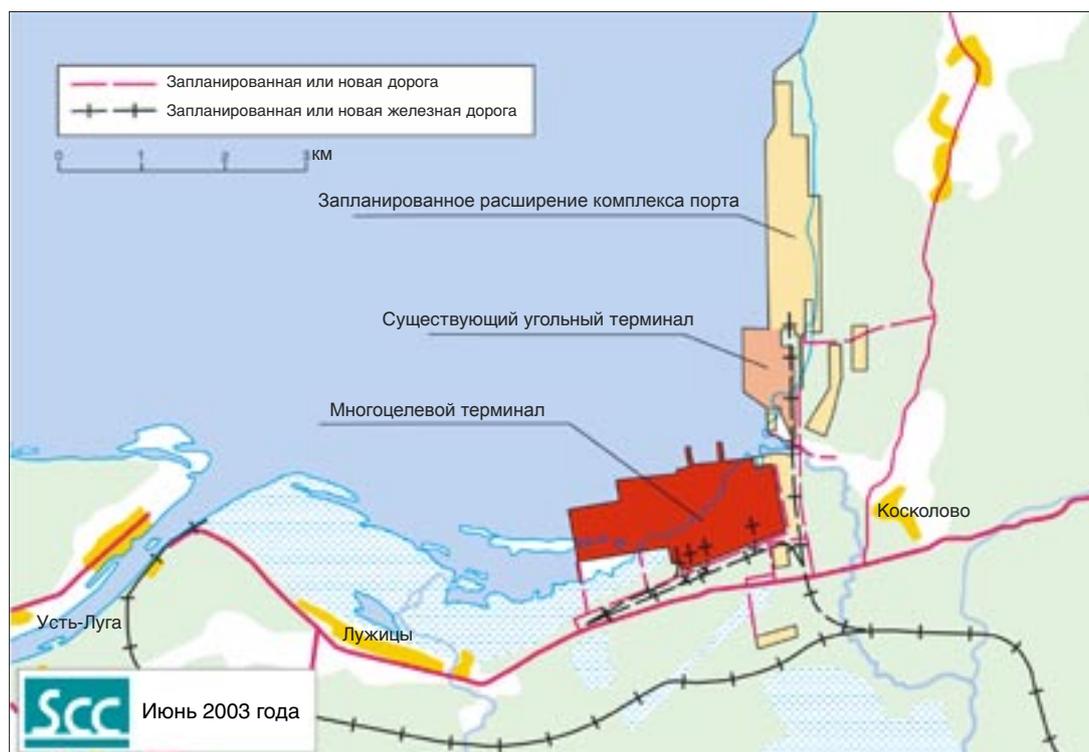


Рис. 2 Карта терминалов

2.2 Технический Проект

Многоцелевой терминал, как предложено компанией ГТ Морстрой, будет построен в достаточно мелкой акватории в юго-восточной части Лужской губы. Сначала будут удалены морская сорная трава, торф и мягкий материал. Затем будет создана дамба вдоль южной, восточной и западной сторон, чтобы держать засыпку. Она будет защищена против эрозии каменными блоками, ввезенными из Карелии. Территория будет заполнена песком из карьеров, находящихся в нескольких километрах от участка и песком от дноуглубительных работ. Вычерпанный материал будет содержать много воды. Пруды-отстойники должны быть устроены так, чтобы предотвратить попадание взвешенного материала в море. Потребуется более 2 миллионов м³ засыпки.

Морской фасад территории будет состоять из стального свайного шпунта. Причал для паромов будет иметь палубу из железобетона, уложенную на сваях из стальных труб. Одна сторона пирса будет оборудована наклонной эстакадой для судов Ро-Ро, а его другая сторона - е наклонным пандусом для железнодорожных вагонов. В первой очереди будет построена только наклонная эстакада Ро-Ро.

Глубина воды у пирса будет 9,5 м.

Как упомянуто выше, только паромный терминал может быть описан подробно. Он будет иметь три территории для стоянки грузовиков и трейлеров для двух полных судов. Три различных площадки будут предназначены: одна - для отбывающего транспорта перед таможенным досмотром, другая - для отбывающего транспорта после таможенного досмотра и третья площадка - для поступающего транспорта. Большая часть территории будет предназначена для железнодорожного транспорта. Она оборудована сортировочной станцией с каждой подъездной веткой, имеющей длину судна. Прокладка запасных путей может быть выполнена по обеим сторонам площадки.

Паромный терминал будет более или менее самодостаточным, имея дополнительную электрогенераторную установку, водоснабжение, теплоцентраль, канализационные очистные сооружения, автозаправочную станцию, столовую для персонала, пожарное депо и т.д. Будут отдельные здания для администрации, операторов, таможни, охраны и т.д. Когда строительство будет полностью завершено, всего на площадке будет работать около 500 человек. Будет построено главное здание терминала, через которое будут пропускаться все пассажиры, а затем транспортироваться автобусами на судно.

Многоцелевой терминал займет территорию более 70 Га, половина из которой придется на паромный терминал. В Разделе 41, описан альтернативный паромный терминал, требующий территорию только 10 Га.

2.3 Товары

Как упомянуто выше, основным объемом грузов будут контейнеры и Ро-Ро, тот есть товары, перевозимые на грузовиках и трейлерах. Товары могут быть чем-либо подходящим для контейнеров, платформ и трейлеров, а также машин, которые могут передвигаться сами, например, автомобилей. На платформах можно перевозить тяжелое оборудование. Обычно унифицированные товары, имеющие высокую стоимость, требуют хорошего логистического планирования и малого времени транспортировки.

Товары для перевозки железнодорожным транспортом будут того типа, который может легко быть перемещен в железнодорожные вагоны для Европейской ж/д колеи в

Германии, если колесные пары нельзя будет переставлять. Существует система, обычная на границах России, когда колеса перемещают вдоль оси, для установки в положение, подходящем для фактической ширины ж/д колеи. Изменение ширины колеи может быть выполнено либо в Усть-Луге и Балтийске, либо в Германии.

Как упомянуто выше, перевозка опасных грузов не предусмотрена. Но нельзя быть уверенным, что можно избежать появления подобных грузов, поэтому для их хранения должна быть зарезервирована территория. Должна также быть разработана процедура условий допуска подобных грузов на судно. Это может означать: никаких пассажиров, хранение - только на открытой палубе и т.д.

Имеется очень немного альтернативных портов для контейнерного и паромного транспорта в Европу, и, следовательно, трудно предвидеть места отправки или доставки товаров в России. Тыловая область поставки и получения товаров будет очень большой.

Железные дороги в Европе имеют трудности в конкуренции с грузовиками. Это означает, что железнодорожные паромы часто перевозят больше грузовиков, чем железнодорожных вагонов. Ситуация могла бы быть другой для России из-за больших транспортных расстояний и традиции больших объемов железнодорожных перевозок.

Железные дороги, однако, являются более подходящими для товаров низкой стоимости. Железнодорожный причал должен, таким образом, быть запланирован так, чтобы допускать также погрузку грузовиков.

Пассажирское движение будет очень ограничено, возможно, только для водителей. Вблизи порта нет больших городских центров, и люди в регионе С.-Петербурга предпочитают использовать паромы в С.-Петербурге.

2.4 Инфраструктура на суше

Магистральный и железнодорожный доступ будет осуществляться из Кингисеппа. Имеются отдельные альтернативные маршруты, но ни один из них не находится в лучшем состоянии, чем проходящий через Кингисепп. Некоторые участки дороги, самые близкие к терминалу, построены недавно и находятся в хорошем состоянии. Другая часть нуждается в улучшении. Железная дорога - однопутная линия и недавно восстановленная. Последние километры к участку состоят полностью из новой линии. Она уже используется для угольного терминала. В будущем железная дорога будет модернизирована в двухпутную и электрифицирована.

Электроэнергия будет поставляться из Соснового Бора. Опоры для высоковольтной линии и части трансформаторной станции уже на месте. Таким образом, электрогенераторная станция на терминале будет использоваться только в критических ситуациях.

Питьевую воду будут получать опреснением грунтовых вод. Воду для пожаротушения будут качать прямо из моря.

Сточные воды будут обрабатываться на местных очистных сооружениях терминала. Очищенная вода будет сбрасываться прямо в море. Имеются планы подавать очищенную воду в систему муниципальной канализации, которая, однако, к моменту, когда начнется эксплуатация терминала, еще не будет построена.

Мазут может поставляться автотранспортом или по железной дороге.

2.5 Морская транспортировка

Сначала будет построен только причал Ро-Ро. Существует большое количество судов из многих стран в Европе. В принципе могут использоваться все паромы и суда Ро-Ро с погрузкой по пандусу или по прямой плоскости.

В Балтийском море осуществляется около 62 тысяч проходов судов каждый год. Движение судов в Усть-Луге для полностью развитого порта, с обработкой 35 миллионов тонн товаров ежегодно, будет составлять около 7 тысяч судов.

Таким образом, 4 миллиона тонн, запланированных для многоцелевого терминала, соответствует движению 700 судов.

Основные фарватеры в Балтийском море показаны на Рис. 3.

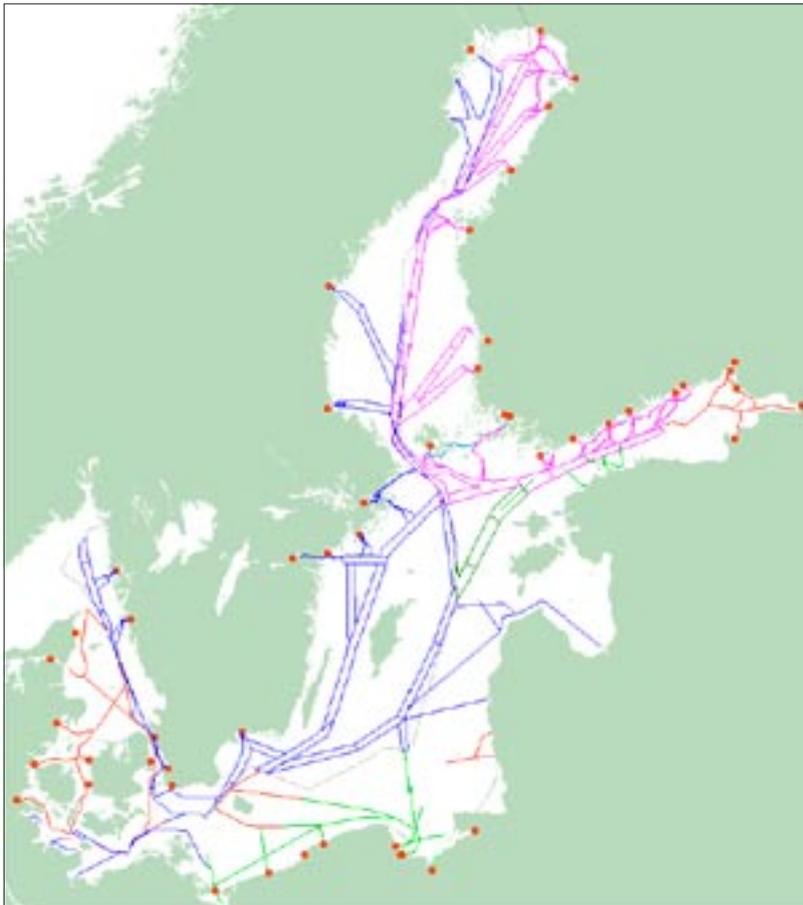


Рис. 3 Фарватеры в Балтийском море.

Для того чтобы проиллюстрировать долю Усть-Луги в морской торговле в Финском заливе и Калининграде, были изучены данные самых больших портов в регионе. Общее количество товаров, обработанных в больших российских портах Финского залива в 2001 г. было приблизительно 55 миллионов тонн. В полностью развитом комплексе порта в Усть-Луге будут обрабатывать 35 миллионов тонн товаров, что сравнимо с количеством товаров, обработанных в порту С.-Петербурга в 2001 г. На Рис. 4 показывается увеличение объема товаров в порту С.-Петербурга.



Рис. 4 Товары в порту С.-Петербурга.

2.6 Фарватеры

Имеются две возможности войти в акваторию порта в Усть-Луге: вдоль западной стороны Лужской губы или вдоль восточной стороны. В середине Лужской губы есть мелководная акватория.

Оттуда канал длиной 5 км будет углублен до 13,6 м. Ширина канала будет составлять 130 м, соответствуя приблизительно 5-кратной ширине судна. Это должно быть достаточно для прямого движения в обоих направлениях в открытых водах при хорошей погоде. Канал уже оборудован маяками и маркерами на высоких башнях. Канал будет возможно заиливаться со скоростью около 10 см/год, означая, что будет разумным через несколько лет проверить, является ли он по-прежнему достаточно глубоким.

Последняя часть, после акватории разворота, будет глубиной 10 м. Глубина у контейнерного и паромного терминалов будет 9,5 м. В настоящее время глубина у кромки запланированных терминалов составляет только 3 м.

Всего будет вычерпано 2,5 миллиона м³ грунта. 1 миллион м³ будет использоваться в качестве засыпки при терминале, и 1,5 миллиона м³ будут сброшены на мели в середине Лужской губы.

Еще один намного более короткий канал будет углублен в северном конце всего портового комплекса.

Канал через Лужскую губу отмечают плавающие буи. Россия в настоящее время устанавливает радарную установку на трех островах от Эстонской границы до С.-Петербурга. В настоящий момент нет никакой специальной процедуры для движения судов в данном регионе. Середина Финского залива это международные воды.

2.7 Системы безопасности

Системы безопасности на море - это контроль движения, спасательные операции, помощь при буксировке, ледокольные работы и предотвращение нефтяных разливов. Краткое описание систем дается ниже.

После 1 июля, 2004 все суда, входящие в Финский залив должны будут регистрироваться в системе движения судов (СДС). Первый контакт будет с Эстонской администрацией. Будет организована общая база данных в Эстонии, Финляндии и России.

По инициативе Морской администрации порта С.-Петербурга в российских водах устанавливается радарная система наблюдения.

Операция по спасению отвечает условиям международных конвенций, означающих, что любое судно любой страны может помочь судну, оказавшемуся в аварийной ситуации, независимо от национальных границ.

Буксиры и ледоколы помогают судам в портах захода. Это означает, что российским судам могут помогать российские ледоколы и буксиры на всем пути в открытые воды к западу от Финляндии. Покидая территорию России, они будут плыть по международным водам. Финляндия и Эстония имеют соглашение, что Финляндия оставляет маршруты между Палдиски и Ханко и между Таллинном и Хельсинки открытыми.

У Финляндии есть специальный самолет для воздушной разведки, чтобы обнаруживать нефтеразливы. Он летает над Финским заливом 3-4 раза в неделю. Такие наблюдения в России не проводятся, но залив настолько мал, что нефтеразлив в российских водах также будет обнаружен финнами.

Пример систем безопасности на суше - это электрогенераторная станция, пожарное депо с транспортными средствами и насосом и системой трубопроводов для тушения пожаров водой из моря. Кроме того, терминал обнесен забором, который предотвратит попадание посторонних лиц на территорию. Не будет допускаться никакого передвижения посторонних лиц внутри огражденной территории. Пассажиры будут перевозиться на автобусах от здания терминала на паром.

Электростанция на терминале будет подавать электроэнергию для служб, обеспечивающих жизненные функции, если произойдет сбой питания на основной силовой линии.

3 Описание существующей природной среды

В описании существующей природной среды в Усть-Луге преимущественно использованы материалы английской версии тома “Оценка воздействия на окружающую среду паромного комплекса в морском торговом порту Усть-Луга”, выпущенного ЗАО “Экотранс-Дорсервис” в декабре 2002 года. Информация главы 3.2 взята из материалов ХЕЛКОМ.

3.1 Место расположения терминала

Проектируемый паромный комплекс размещается в южной части Лужской губы Финского залива в 110 км западнее г. Санкт-Петербурга и представляет собой солоноватую водную акваторию площадью чуть более 200 км² со средней глубиной 11,4 м. Губа ограничена мысом Кургальский - на западе и мысом Колгомпя - на востоке. Ширина акватории в средней ее части равна 13 км. С запада Лужская губа граничит с Нарвским заливом, а с востока - с Копорской губой. Длина береговой линии составляет 59 км.



Рис. 5 Общий вид.

Промышленные города Кингисепп и Сланцы расположены в 30 и 60 км соответственно к югу от Лужской губы. Атомная электростанция в Сосновом Бору находится в 40 км на север-восток от места планируемого строительства портового комплекса.

В центральной части губы в меридиональном направлении на 22 км протянулась гряда каменистых банок с глубинами 0,9 - 4,0 м. Она делит губу на две части: восточную - шириной 4-5 км и западную - шириной 8-9 км. Южная часть Лужской губы, где располагается площадка строительства, находится между устьями реки Луги и небольшой реки Хаболовки.



Рис. 6 Камышовые заросли на территории, отведенной под строительство паромного комплекса (справа ограждение маяка).



Рис. 7 Вид с востока на южную часть Лужской губы (на заднем плане акватория и побережье комплекса).

Западная и восточная части береговой линии высокие, состоят из уступов, покрытых лесом. Высота террасы восточного берега достигает 135 м. В юго-восточной части губы уровень побережья снижается до 0,5-1,0 м.

Берег месторасположения терминала низкий и частично заболоченный. Прибрежная часть мелкая и частично покрыта макрофитами, в то время как на более высоких участках имеется прибрежная растительность.

3.2 Финский залив и Балтийское море

Балтийская акватория, или Балтийское море для краткости, является одним из наиболее экстраординарных морей мира. Красота и большое многообразие моря и ландшафтов окружения уникальны. История его природы, начиная с последнего ледникового периода, также была необычна, так как эти воды в разное время были широким проливом, большим заливом, озером и теперь образуют внутреннее море, соединенное с открытым океаном только узкими проливами. Из-за медленного обмена водой с открытым океаном, и низких уровней минерализации, Балтийские морские экосистемы особенно ранимы загрязнением.

Балтийское море эксплуатировалось людьми, проживающими и торговавшими в регионе в течение тысяч лет, как источник тюленей и рыбы, в основном трески и сельди, и для транспортировки товаров. В настоящее время Балтийское море также должно справиться с новой нагрузкой, связанной с отдыхом и туризмом.

Морская экосистема Балтийского моря очень чувствительна из-за естественных условий. Хрупкому экологическому равновесию угрожает нагрузка, связанная с деятельностью 85 миллионов человек, которые живут и работают на территории Балтийского водосбора. В течение нескольких последних десятилетий загрязнение моря стало все более серьезным.

Наиболее серьезные существующие угрозы это:

- эвтрофикация, вызванная присутствием избытка питательных веществ в воде моря - особенно азота и фосфора.
- вредные вещества, включая пестициды, такие как ДДТ и ГХБ; тяжелые металлы, в том числе кадмий, ртуть и свинец; промышленные вещества, такие как ПХД, короткоцепочные хлорированные парафины и нонилфенолэтоксилаты и случайные побочные продукты, такие как диоксины.
- другие значительные угрозы включают разрушение естественной среды обитания, использование некоторого вредного рыболовецкого оборудования и присутствия чужеродных видов флоры и фауны.
- драматические изображения нефтеразливов и птиц и млекопитающих испачканных нефтью стали слишком частым зрелищем.



Рис.8 Аварии судов в Балтийском море.

Нефть - это самая большая причина экологического ущерба от судоходства в Балтийском море. Она может появляться от случайного разлива или запрещенного сброса льяльных вод. Карты из ХЕЛКОМ дают краткий обзор аварий и обнаруженных нефтеразливов в Балтийском море в течение 2000-2001 гг. (Рис. 8 и 9).

Общее число аварий в течение 2000 и 2001 годов составило 119, девять из которых привели к нефтеразливам, см. Рис. 8. Большинство аварий произошло около акваторий портов и в проливах, особенно при входе в Балтийское море и Финский залив.

Некоторые сбросы нефти с судов обнаруживаются при помощи воздушного наблюдения, см. Рис. 9. В течение 2002 г. были обнаружены 344 нефтяные утечки. Предполагается, что большое количество обнаруженных утечек $< 1 \text{ м}^3$, обусловлено сбросами воды, загрязненной нефтепродуктами из оборудования или грузовых трюмов. Отсутствие обнаруженных нефтяных пятен в восточной и юго-восточной части Финского залива (воды России) возможно из-за недостатка отчетов или отсутствия деятельности по воздушному наблюдению в России.

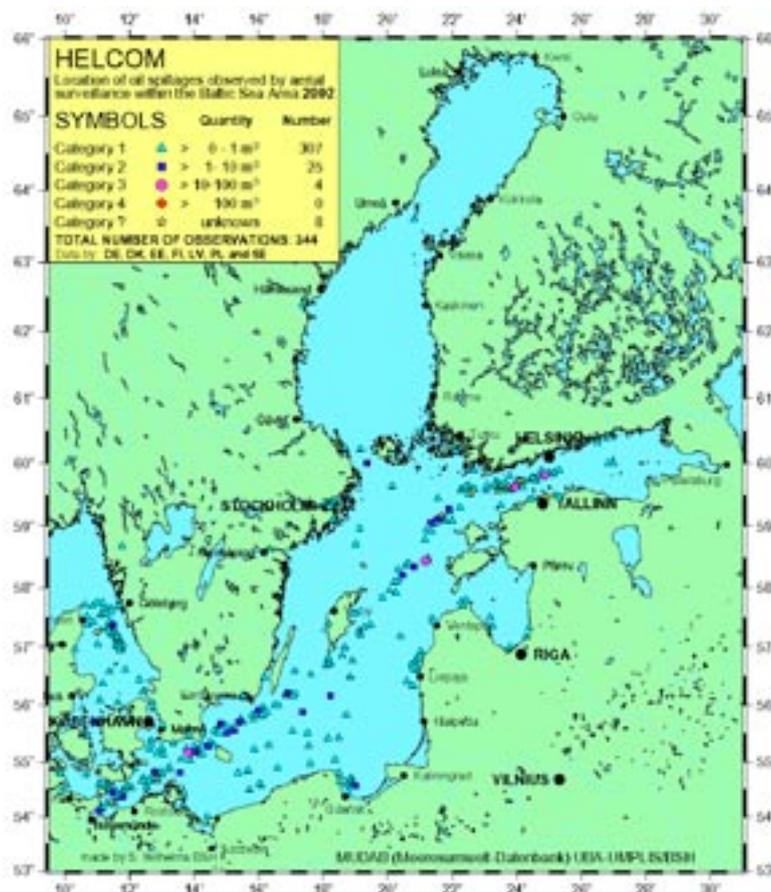


Рис. 9 Расположение нефтеразливов, обнаруженных воздушным наблюдением на акватории Балтийского моря в 2002 г.

3.3 Климатические условия

Климат рассматриваемого района носит черты морского климата умеренных широт и переходного от морского к континентальному. Зима неустойчивая, мягкая. Для нее характерны: резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей, преобладание пасмурной погоды, большое количество выпадающих осадков и частые туманы. Весна прохладная, затяжная, сопровождается частыми возвратами холодов, а иногда

и установлением снежного покрова. Часто отмечаются туманы. Лето нежаркое, со значительным количеством осадков. Осенью температура воздуха понижается, увеличивается облачность, чаще возникают туманы. Скорости ветра возрастают, повторяемость штормов также увеличивается.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха по данным м/с Усть-Луга равна + 4,2°С. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха + 16,9°С; самым холодным - февраль - минус 7,7°С. Абсолютный максимум составляет + 32°С (июнь-июль). Абсолютный минимум - минус 42°С (январь). На рис. 10 приведены среднемесячная и среднегодовая температуры по данным м/с Усть-Луга.

В среднем, дата первого заморозка приходится на 28 сентября, а дата последнего заморозка - на 19 мая. Средняя продолжительность безморозного периода - 131 день. Расчетная температура самой холодной пятидневки равна минус 23°С.

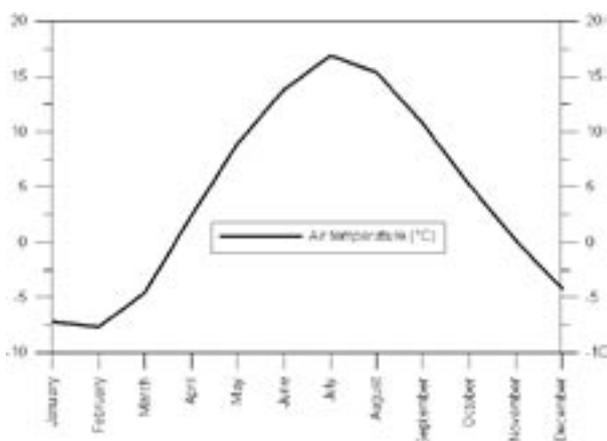


Рис. 10 Среднемесячная и среднегодовая температуры (°С).

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха в районе равна 80 %. Среднемесячная относительная влажность воздуха (% приведена на Рис. 11).

Осадки. Территория данного региона относится к зоне избыточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков 700 - 760 мм. На рис. 11 приведено среднемесячное количество осадков.

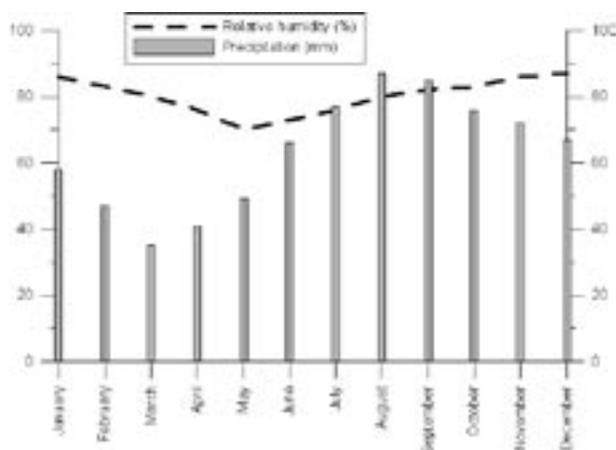


Рис. 11 Среднемесячные количество осадков (мм) и относительная влажность (%)

Снежный покров. Средняя дата появления снежного покрова в рассматриваемом районе приходится на 4 ноября, образование устойчивого снежного покрова приходится на 11 декабря, дата разрушения снежного покрова приходится на 6 апреля. Среднее количество дней со снежным покровом - 132 дня. Максимальная высота снежного покрова достигает 32 см.

Метели, туманы, грозы. В холодное время года в данном районе наблюдаются метели, связанные с прохождением атмосферных фронтов, преимущественно теплых и среднее число дней с метелью за зиму - 20-23 дня. Среднее количество дней с туманом за год в Усть-Луге - 28. Грозовая деятельность наиболее развита в теплый период - с мая по август и в среднем за год наблюдается 19 подобных дней.

Ветер. В течение всего года преобладают ветры южного, юго-западного и западного направлений. Повторяемость ветров этих направлений достигает 50 %. В летние месяцы повторяемость ветров юго-западной четверти несколько уменьшается, северной - увеличивается.

Средняя годовая скорость ветра в районе Усть-Луги равна 4,7 м/с. Наибольшие средние месячные скорости ветра наблюдаются в ноябре и декабре - 5,4 м/с и 5,5 м/с, соответственно, а наименьшие среднемесячные скорости ветра наблюдаются в июле и августе - 4,1 м/с и 3,9 м/с, соответственно.

Наиболее часто отмечаются ветры со скоростью 4-8 м/с (45,34) %. Повторяемость штормовых ветров 14-20 м/с составляет 1,33-1,21 %. Повторяемость штилевой погоды в течение года составляет 6,7 %. За год в районе Усть-Луги в среднем наблюдается 18 дней с сильным ветром (15 м/с и более).

Максимальные скорости ветра по разным румбам за период наблюдений 1922-35; 1947-58 гг. составили:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
20 м/с	12 м/с	12 м/с	20 м/с	20 м/с	24 м/с	20 м/с	24 м/с

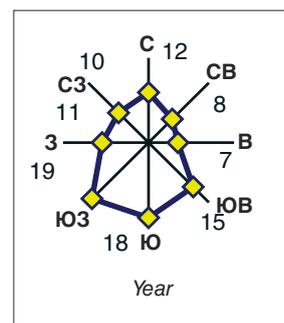
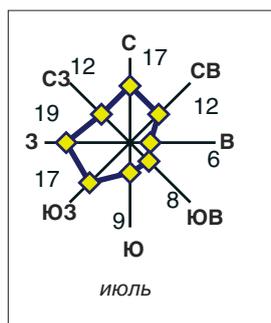
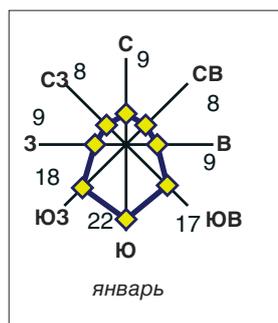


Рис. 12 Розы ветров по данным многолетних наблюдений м. с. Усть-Луга.

Уровень воды. Финский залив не имеет заметного режима приливов, но ветер может создавать колебания уровня 5 - 10 см, в среднем, при нормальном максимуме 20 - 30 см и 1 м при экстремальных условиях. Колебания уровня воды в Лужской губе по данным гидрологической станции в Усть-Луге приведены на рис. 13.

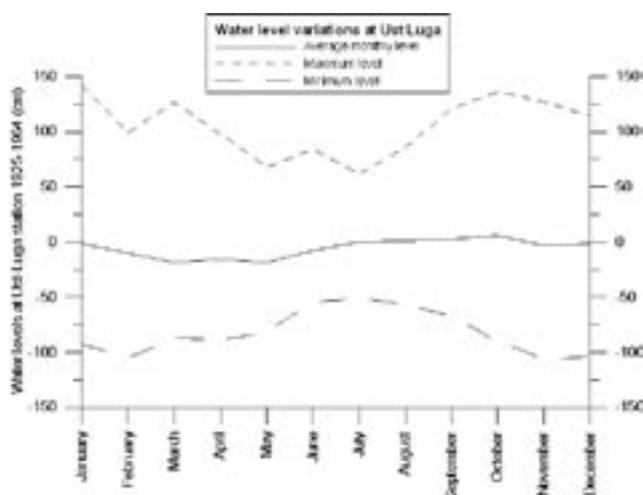


Рис. 13 Среднемесячные и чрезвычайные уровни воды на станции Усть-Луга в 1925-1964 (см).

Расчетные уровни воды на акватории Лужской губы (в Балтийской системе):

Максимальный расчетный уровень 1 % обеспеченности (1 раз в 100 лет) - плюс 176см;

Минимальный расчетный уровень 1 % обеспеченности - минус 130 см;

Средний многолетний 50 % - минус 6 см.

Волны. Наблюдения за волнением в юго-восточной части Лужской губы проводились в 1994 г. Экспедицией ЛМНИИП на 20 станциях волновых разрезов при ветрах волноопасных направлений. За летне-осенний период максимальные высоты волн наблюдались при ветре ССЗ - 7-9 м/с (высотой до 1,6 метра) и при ветре ССВ - 8-10 м/сек. На основании собранных данных во время шторма можно ожидать волны высотой 2 м.

Циркуляция вод. Течения в Лужской губе обуславливаются тремя основными факторами:

- Стоком вод р. Луги;
- Действием ветра;
- Влиянием постоянных течений Финского залива.

Кроме того, на режим течений значительное воздействие оказывает рельеф дна Лужской губы. Эти факторы обуславливают в Лужской губе систему циркуляции вод. При штилевых условиях в восточной части губы на поверхности преобладает течение, направленное на юг, а в западной части - на север. Основную роль в формировании течений играют сток реки Луга в юго-западной части и поступление воды из Финского залива в Лужскую губу в восточной части. Эти течения способствуют выносу веществ из юго-восточной части губы. Скорости течений незначительны, 8 - 12 см/сек.

При северных и северо-восточных ветрах в восточной части Лужской губы преобладают течения, направленные на юг и юго-запад. В западной части губы течение направлено на север и северо-запад. При восточных и юго-восточных ветрах

в восточной части Лужской губы течения направлены на юг (течение проходит вдоль восточного берега двигаются в полосе 2 км) и на север. В западной части губы преобладают течения северных и северо-западных направлений. При южных и юго-западных ветрах в восточной части Лужской губы течение направлено приблизительно так же, как и при юго-восточных ветрах. При западных и северо-западных ветрах в восточной половине губы существует однородное направление течений на юг и юго-запад. В западной половине Лужской губы имеются два направления: на юг и на север. Течение идущее в северном направлении за двумя рукавами: вдоль западного берега и вдоль банки Мерилод. Эти два течения разделяют течение, направленное на юг. Наблюдаемая максимальная скорость течения в юго-восточной части Лужской губы составляет - 15-18 см/сек.

Ледовая обстановка. Лужская губа покрывается льдом каждый год. Среднее число дней с льдом - 146 дней ежегодно в течение периода наблюдений (с 1920 до 1964 гг.), с минимумом в 95 и максимумом в 186 дней.

В мелкой воде вокруг банок и мелей высоты скоплений льда до 5-6 м обычны, тогда как около берега лед обычно имеет толщину 1-2 м. В верхней части губы рост льда - в среднем 10 см в конце ноября и 52 см в конце апреля, хотя наблюдалась толщина льда в 76 см в 1928 г.

В начале и конце зимы бывают случаи, когда сильные ветры несут ледяные поля в губу, которые создают вдоль берега структуру часто мешающую морскому движению. Зимой, когда преобладающий ветер юго-западный, лед, дрейфующий в Финском заливе, частично удерживается Кургальским рифом и местный лед в Лужской губе перемещается к востоку. Такие условия сохраняют западную часть Лужской губы открытой для навигации до января/февраль и два года из пяти канал остается открытым в течение зимы.

3.4 Геоморфология и геология

Многоцелевой терминал расположен на террасной равнине, которая постепенно повышается до абсолютного уровня 135 м на Сойкинских высотах. К северу от устья реки Хаболовки террасы разделяются двумя вертикальными уступами.

Первая прибрежная терраса слегка наклонена к морю. Она образована песчаными отложениями, и в некоторых местах имеются болота. На террасе есть гряды валунов.

Вдоль береговой линии простираются каменные гребни и древние прибрежные валы. Толщина слоя изменяется от 0,5 м до 5,6 м.

Вторая прибрежная терраса покрыта лесом и на ней имеется заметное количество населенных пунктов и дорог. Толщина изменяется от 6 м до 7 м и повышается до 40-60 м абсолютного уровня.

По данным Государственной геологической карты СССР масштаба 1:200 000 (1980), дочетвертичные отложения на восточном берегу Лужской губы представлены Ддовским и ляминаритовым горизонтами нижнего кембрийского периода, отложенными на архейской кристаллической основе. Гнейсы, гранито-гнейсы и граниты представляют кристаллическую основу. Четвертичные отложения найдены на вершине кембрийской и кристаллической основы.

3.4.1 Кембрийские отложения

Гдовский горизонт залегает на неровной размытой поверхности кристаллических пород. Выходы его на поверхность имеют локальное распространение и приурочены к древним долинам – в районе оз. Копанского, р. Усть-Луги и оз. Липовского. Горизонт не имеет четкой верхней стратиграфической границы и постепенно переходит в вышележащие ляминоритовые глины. Максимальная вскрытая мощность гдовского горизонта составляет 78 м. Песчаники и пески гдовского горизонта состоят из кварца, полевого шпата и слюды.

Ляминоритовый горизонт. Выходы ляминоритовых отложений присутствуют везде в районе порта. Этот слой состоит из слоев глин с тонкими прослойками песчаников и песка. Глины под четвертичными отложениями приурочены к прибрежной полосе Финского залива, где их мощность достигает 90 м, снижаясь в юго-западном направлении до 55-60 м (район Нарвы).

3.4.2 Четвертичные отложения

На территории восточного побережья Лужской губы развиты четвертичные отложения, относящиеся к верхнему и современному отделам четвертичной системы. Они включают ледниковые, водно-ледниковые, озерные, эоловые, аллювиальные, морские и болотные образования.

В подошве разреза четвертичных отложений залегают осадки **нижневалдайского стадияльного горизонта**. Мощность осадков составляет около 13 м. Морена представлена темно-серыми, с зеленоватым оттенком супесями и суглинками, реже – валунными глинами.

Средневалдайский интерстадияльный горизонт представлен озерно-аллювиальными отложениями, состоящими большей частью из тонких уплотненных суглинков и супесей. Общая мощность - от 10 до 16 м.

Верхневалдайский стадияльный горизонт представлен отложениями ошашковского и лужского подгоризонтов. Состав морены от валунных супесей до валунных глин. Морена имеет слабокарбонатный состав (3,5-7%). Лужский подгоризонт достигает мощности 4 – 7 м. Это пески содержат гравий и гальку.

Отложения балтийского ледникового озера представлены ленточными и неслоистыми глинами, суглинками и песками мощностью в среднем 3 – 4 м и распространены по всей площади.

К современным отложениям района относятся морские и озерные осадки различных стадий развития Балтийского моря. Отложения литоринового моря представлены песками, супесями, суглинками и глинами и имеют мощность 8 – 9 м. Отложения лимниевой и мидиевой стадий Балтийского моря прослеживаются на побережье Финского залива в виде узкой полосы (шириной 50 м). Осадки, имеющие мощность 5 – 6 м, представлены желто-бурыми и серыми песками, реже – суглинками и глинами, с большим количеством (до 30 – 40 %) окатанного валунно-галечного материала. Торфяно-болотные отложения имеют относительно небольшое распространение. Мощность торфа редко превышает 0,5 – 1,0 м.

3.4.3 Современные осадки акватории Лужской губы и взвешенные наносы

Осадки пляжа на аккумулятивных участках побережья представлены средне- и мелкозернистыми песками. Песчано-гравийные и гравийно-песчаные осадки с галькой и валунами в Восточной части Финского залива образуют поля, примыкающие к участкам побережья, островам, банкам и отмелям. Нижняя граница распространения этих осадков проходит по изобате 8-10 метров.

Песчаные осадки образуют поля в верхней части подводного берегового склона. На юге района нижняя граница распространения песков - 18-20 метров. В центральной части района они зафиксированы на глубинах 24-31 м, в северной части – 35-41 м.

Алевритовые илы в восточной части Финского залива занимают площадь дна на глубинах от 18-20 до 36-38 метров.

Среднее ежегодное количество взвешенных частиц из рек впадающих в Финский залив (в тысячах тонн):

Река Нева	514,1
Река Нарва	159,6
Река Луга	40,8
Река Кумин-Иоки	50,0
<u>Другие реки</u>	<u>51,3</u>
Общее количество	815,5

Режим взвешенных наносов в восточной части Финского залива способствует распространению продуктов береговой абразии в центральные, наиболее глубоководные районы и поддержанию в них высокой концентрации взвеси.

На западном и восточном побережьях Лужской Губы имеются северные и южные литоральные отложения. Отложения занимают южную часть губы. Движение взвешенных твердых частиц вдоль побережья происходит под воздействием волн и опускается до глубины 11-12 м.

3.5 Поверхностные и подземные воды

3.5.1 Поверхностные воды

Район Лужской губы характеризуется хорошо развитой гидрографической сетью. В районе строительства морского торгового порта «Усть-Луга» гидрографическая сеть представлена рекой Лугой и малыми реками Хаболовка, Лужица и Краколка.

Река Луга впадает в Лужскую губу к югу-западу от территории расположения строительной площадки. Длина реки 336 км, площадь водосбора приблизительно 14 тысяч км². Ширина реки в устьевом участке достигает 300-400 м. Река Луга относится к равнинному типу рек с преобладанием снегового питания. Отношение среднего длительного поступления воды из ручьев, осадков и подземных вод в процентах от среднего годового водосбора – 53:19:28.

На устьевом участке р. Луги от неё отделяются два рукава: р. Россонь, отделяющаяся от р. Луги в 24 км от ее устья и впадающая в устьевую часть р. Нарвы, и р. Выбрь, отделяющаяся от р. Луги в 6 км от устья.

Летне-осенняя межень на р. Луга наступает в июне и заканчивается в октябре и характеризуется незначительными колебаниями уровня воды. Основное питание реки в этот период осуществляется за счет подземных вод. Средний из высших уровней в период летне-осенней межени на р. Луге у г. Кингиссепа составляет 179 см. В устье р. Луги в этот период наблюдаются нагонные подъемы уровня воды.

Река Хаболовка берет начало из северной части озера Хаболово и впадает в юго-восточную часть Лужской губы у д. Косколово. Длина реки равна 10 км, средний уклон – 0,7‰, площадь водосбора – 330 км².



Рис. 14 Гидрографическая карта.



Рис. 15 Устье реки Хаболовка в Лужской губе

Река Лужица берет начало из верхового болота Завиронский Мох, течет в северном направлении и впадает в южную часть Лужской губы Финского залива. Длина реки 13 км, средний уклон 1,5‰, площадь водосбора 50,2 км².

Река Краколка берет начало в 3 км южнее д. Краколье и впадает с левого берега в р. Лужицу в 2,2 км от ее устья, в районе д. Лужица. Длина реки 9 км, средний уклон 0,9‰, площадь водосбора 18,3 км².

Весеннее половодье на малых реках начинается в последних числах марта – первых числах апреля. Продолжительность весеннего половодья составляет 55-60 дней. Летне-осенняя межень устанавливается в июне и заканчивается в октябре. Средняя высота подъема уровня воды при осенних паводках составляет 20-40 см. Зимняя межень начинается в начале декабря и продолжается до конца марта.

Таблица 1 Водоспуск в устьях рек.

	Средний годовой расход В устье реки (м ³ /сек)	Максимальный расход в устье реки (м ³ /сек)
Река Луга	92	1660
Река Хаболовка	3,6	29
Река Лужица	0,4	14
Река Краколка	0,1	6

Ледовый режим. Ледостав на р. Луга устанавливается в конце первой декады декабря и продолжается в среднем 123 дня, продолжительность ледостава изменяется от 52 до 164 суток. Наибольшая толщина льда наблюдается в марте, составляет, в среднем, 50 см, при максимальной толщине льда – 85 см. Весенний ледоход проходит в середине апреля в течение 4-5 суток, реже 15-16 суток. При поздних ледоходах (конец апреля) его продолжительность не превышает 1 суток.

На малых реках ледостав устанавливается в конце декабря – начале января. На р. Хаболовке и устьевом участке р. Лужицы среднее значение толщины льда составляет 40-50 см, максимальная толщина льда в суровые зимы может достигать 60-70 см. Вскрываются водотоки в первой декаде апреля. Весеннего ледохода на этих реках не бывает. Продолжительность периода с ледовыми явлениями составляет 90 -110 дней.

Гидрохимический режим. В реке Луге наблюдаются довольно высокие концентрации питательных неорганических веществ, таких как азот и фосфор, хотя эти концентрации изменяются в течение года в зависимости от расхода воды и сезона. Содержание органических веществ (ХПК = 16-47 мг/л) и железа (1,00 мг/л) умеренно, придавая воде некоторую цветность, хотя вода р. Луги на всем протяжении в течение всего года имеет высокую прозрачность. Вода реки Луга обладает хорошими питьевыми качествами в течение всего года.

Гидрохимический режим малых водотоков. В р.р. Хаболовке, Лужице, Краколке вода имеет нейтральную реакцию ($pH = 6,6-6,9$), высокое содержание растворенного кислорода и содержание органических веществ (ХПК) в этих трех реках изменяется от 9 до 25 мг/л. Информация по концентрациям питательных веществ отсутствует. Анализы отложений в поверхностных водах показали что содержание нефтяных углеводородов, менялось в интервале 2,3-275 мг/кг, таким образом превышая на некоторых участках, целевое значение 50 мг/кг. Концентрация полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) не превышала 200 мкг/кг в большинстве проб, за исключением одного участка на реке Хаболовке, где было обнаружено 596 мкг/кг. Другие загрязнения, такие как хлорорганические соединения, включая ДДЕ и тяжелые металлы, не превышают целевых значений согласно СанПиН 11-102-97. Таким образом, результаты анализов не указывают присутствие загрязнений в отложениях в высоких концентрациях.

Вода исследуемых рек в расчетных створах слабоагрессивна по отношению к бетону.

3.5.2 Подземные воды

В районе предполагаемого строительства имеются два водоносных горизонта различного происхождения, расположенных в четвертичных отложениях: гравийно-песчаных и галечных структурах и участках, где глина отсутствует. Эти водоносные слои гидравлически взаимосвязаны. Подзарядка грунтовых вод происходит от инфильтрации выпадающих атмосферных осадков и тающего снега. Грунтовые воды обычно текут из высоких участков к Лужской губе, с которой имеется тесная гидравлическая связь.

Первый горизонт обычно имеет морское и ледниковое озерное происхождение. Он расположен в местах, где плотные отложения находятся на вершине горизонта, причем подземные воды находятся под давлением.

Гидравлически грунтовые воды тесно связаны с морской водой в Лужской губе. Сброс грунтовых вод происходит в гидрографической сети.

Толщина водоносного слоя изменяется с рельефом грунтов. На более низких болотистых участках поверхность грунтовых вод близка уровню земли. Обычно водоносный слой имеет толщину 0-3,2 м.

Второй водоносный слой расположен на глубинах 9,2-21,9 м. Пьезометрические поверхности зарегистрированы на абсолютных уровнях минус 3,1-3,2 м, пластовое давление грунтовых вод – 6,7-17,3 м. Вода этого водоносного слоя также агрессивна. Результаты анализа грунтовых вод показываются в Таблице 2.

Таблица 2 Химический состав подземных вод водоносных горизонтов I и II, мг/л.

Параметр	I горизонт	II горизонт
Хлориды	43.0–172.2	29.3
Сульфаты	13.2–93.8	551
Нитраты	1.6–7.5	1.0
Кальций	12.0–61.0	18.0–26.0
Магний	7.3–26.1	2.4–12.2
Натрий + Калий, рассч. как К	34.5–124.9	18.2–29.7
Железо (суммарное)	2.5–22.4	1.6–1.9
Сухой остаток	210–508	170.0
pH	6.28–7.54	6.40–6.42
Органические в-ва (гумус)	7.8–45.8	4.1–6.2

Запланированный источник питьевого водоснабжения для комплекса порта – подземные воды Гдовского горизонта с глубин 100-120 м. Физические и химические параметры воды Гдовского горизонта в окрестностях морского торгового порта Усть-Луга приведены в Таблице 3.

Таблица 3 Химический состав вод Гдовского горизонта в районе порта Усть-Луга.

Параметр	Единицы	Концентрация
Жесткость	мг-экв./л	7.7–10.4
Хлориды	мг/л	883–1089
Гидрокарбонаты	мг/л	159–176
Сульфаты	мг/л	8.2
Натрий	мг/л	495–538
Магний	мг/л	40–55
Кальций	мг/л	81–116

3.5.3 Вода в Лужской губе

Некоторые геофизические процессы, которые изменяются во времени и пространстве, повлияли на гидрохимический состав морской воды в восточной части Финского залива. Циркуляция воды, водосток рек, стоки с поверхности, выпадение атмосферных осадков, биологическая активность и степень человеческой деятельности в регионе - все эти факторы влияют на гидрохимию морской воды.

Вода в Лужской губе – эвтрофична, из-за довольно высокой нагрузки питательных веществ в виде фосфора и азота из рек, впадающих в Лужскую губу. Содержание кислорода в воде, однако, относительно высоко и обеспечивает хорошие условия для биологической жизни. Несколько результатов анализов воды представлены ниже.

Соленость воды в Лужской губе. Наибольшая соленость наблюдается в северной глубоководной части губы и вдоль восточного берега. В северо-восточной части губы соленость в поверхностном горизонте колеблется от 1,7 до 5 ‰ и в придонном слое от 3,2 до 7,7‰. В более мелководной южной части соленость колеблется от 1,2 до 4,8‰ на поверхности и от 2,2 до 6,2‰ у дна.

Соленость воды меняется с колебанием стока рек, но когда соленость у поверхности снижается, глубинная соленость возрастает вследствие притока соленой воды.

Кислородный режим. Кислородный режим в Лужской губе изменчив из-за неоднородного распределения речной воды, вертикальной гетерогенности водных масс, наличия галоклина (скачка солености) и нагрузки органических веществ.

По результатам наблюдений 1997-2001 гг. в поверхностных водах восточной части Финского залива концентрации растворенного кислорода изменялись в пределах от 5,5 до 10,8 мг/л, что достаточно хорошо. Содержание растворенного кислорода в воде Лужской губы меняется в поверхностном слое в течение года, с более низким содержанием в зимний период.

Биохимическое потребление кислорода (БПК₅) в поверхностных водах Финского залива находится в пределах от 0,35 до 1,63 мг/л. Максимальное значение БПК₅ было зафиксировано в Лужской губе, указывая на то, что в этой части залива была большая нагрузка органических веществ.

Химическое потребление кислорода (ХПК). - Для Лужской губы были характерны концентрации 8-15 мг/л.

Концентрации нитратов в водах Лужской губы имеют повышенные уровни 1200 мкг/л; наблюдались также высокие концентрации (20 мкг/л) нитритов. Высокие уровни содержания азота были связаны с влиянием обогащенной воды реки Луги.

Содержание фосфатов в воде Лужской губы значительно выше, чем в открытых частях Финского залива и колеблется в пределах от 5-10 до 40-60 мкг/л, что можно связать поступлением из реки Луги. В придонном слое повышенные значения наблюдаются в морской части губы и реже в опресненном районе.

3.6 Экология и биоресурсы

Растительность в районе принадлежит подзоне южной тайги. Типы растительности, на которые расширение порта будет оказывать прямое воздействие, находятся в мелких водах, где произрастают различные виды папирусовых тростников. На болотистых территориях, ближних к берегу, имеется болотная растительность, в которую входят обычный тростник, вербейник желтый, осока болотная, лютик луговой, рута луговая и жарки.

Выше по берегу имеются различные типы сосновых лесов.

На площадке строительства многоцелевого терминала имеется 8-10 различных редких или охраняемых видов растений, например ранняя болотная орхидея, вересковая пятнистая орхидея и водные лилии. В районе всего комплекса порта имеется приблизительно 20 разновидностей редких и охраняемых растений.

Расположение участков редких и охраняемых растений показано на Рис. 16.

Уровень содержания загрязняющих веществ в растительном покрове района МТП «Усть-Луга» исследовался в 2002 г. Во время исследований были выполнены анализы на содержание в образцах растительности полициклических ароматических углеводородов (ПАУ), хлорорганических соединений и тяжелых металлов. Результаты анализа состояния растительного покрова свидетельствует о том, что уровни загрязненности растительного покрова низкие и находится в пределах, характерных для фоновых районов северо-запада европейской территории России.

Гнездовья и участки для редких птиц и млекопитающих показаны на Рис. 16.



Рис. 16 Места гнездования редких птиц, места обитания редких млекопитающих и охраняемых растений. Пронумерованные точки: 4 - аист, 5 - лебедь-шипун, 6 - бархатный нырок, 8 - серый гусь, 11 - малая черноспинная чайка, 14 - гоголь, 15 - черный стриж, 16 - филин, 17 - летучая мышь, 18 - ёж, 24 - серый тюлень, 25 - кольчатая нерпа.

3.6.1 Фауна

Фауна позвоночных вокруг Лужской губы достаточно богата. Ландшафт переменный и содержит много различных видов естественных сред обитания. До недавнего времени данная территория не была вовлечена в активную человеческую деятельность, и животная жизнь также не была слишком нарушена.

В районе, прилегающем к Лужской губе, встречаются 3 вида амфибий, 5 видов рептилий, 118 видов птиц и 30 видов млекопитающих.

Фауна птиц территории богата как лесными видами птиц (различные виды дроздов, пеночек, славок, зарянки и др.), так и птицами, тяготеющими к влажным местам обитания (бекас, кулик-перевозчик, сверчки, болотная камышевка). В море сразу к северу комплекса порта находятся места отдыха черного нырков во время миграции и линьки. На болотах встречается серый журавль.

На лесных участках встречаются еж европейский, крот обыкновенный, летучая мышь и мышевидные грызуны, зайцы-беляки, горностаи, ласка, кабаны, режее – лоси. Из рептилий здесь наиболее многочисленна гадюка обыкновенная, а из млекопитающих – зайцы.

Рис. 17 показывает различные виды естественных сред обитания представителей фауны в окрестностях расширения порта. Естественные среды, на которых расширение порта будет иметь прямое воздействие это прибрежные болотистые угодья, сосновый лес, смешанный лес и территории между ними. Наиболее чувствительная естественная среда - прибрежные болотистые угодья. Это естественная среда обитания следующих видов птиц: морская чайка, сельдевая чайка, черноголовая чайка, обычная и арктическая крачка, большая хохлатая поганка, дикая утка, желтоглазый нырок, малая ржанка, обычный травник, кулик-перевозчик, большая тростниковая камышевка, осоковая камышевка и тростниковая овсянка. В районе встречается также норка, енотовая собака и обыкновенная лягушка.

Охраняемая фауна

Район расширения порта находится близко от природного заказника - Кургальского полуострова. Многие из различных видов птиц, которые гнездятся на полуострове, встречаются также в мелких водах в юго-восточной части Лужской губы. Данная территория является зоной обитания для большого количества мигрирующих и размножающихся водоплавающих птиц.

Следующие виды птиц, включенных в Красная Книга России (ККР), встречаются на данной территории:

- **Черный аист** (*Ciconia nigra*).
- **Малый лебедь** (*Cygnus bewickii*) - во время весенней миграции, длительные остановки для отдыха и кормежки.
- **Малый белогрудый гусь** (*Anser erythropus*).
- **Белошекая казарка** (*Branta Leucopsis*).
- **Белохвостый орлан** (*Haliaeetus albicilla*) - несколько пар гнездятся на Кургальском полуострове.
- **Скопа** (*Pandion haliaetus*) – гнездится в районе и кормится в Лужской губе.
- **Сокол-сапсан** (*Falco peregrinus*).

Другими, редкими и охраняемыми в Ленинградской области видами, в данном районе являются: черный и краснозобый нырки, лебедь-кликун и лебедь-шипун, золотистая ржанка, черно-белая цапля, турухтан, кроншнеп, большой кроншнеп, береговая ласточка.

Кроме птиц имеется 2 вида амфибий, 4 вида рептилий и 8 видов млекопитающих, которые являются редкими и охраняемыми в Ленинградской области.

Два вида тюленей находятся в РРДБ и подвергаются угрозе исчезновения согласно Красной Книге Животных: **Кольчатая нерпа** и **Балтийский серый тюлень**.

Их первичная естественная среда обитания находится в архипелаге на севере Кургальского полуострова.



Рис. 17 Карта естественных сред обитания.

3.6.2 Значение мест естественного обитания для фауны и флоры Лужской губы

Береговая линия в области запланированного комплекса порта имеет различное значение в качестве естественной среды обитания животных и растений. Прибрежная зона в мелководной части губы имеет наибольшее значение, и это значение уменьшается с повышением глубин вдоль побережья, см. Рис. 18.

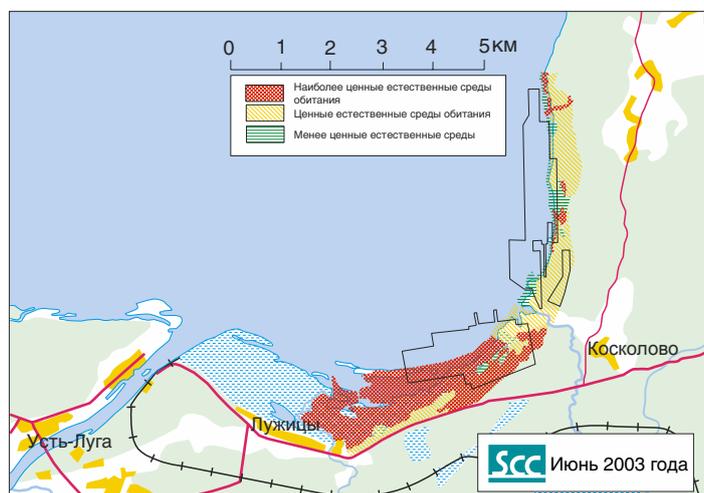


Рис. 18 Карта значения естественных сред обитания для флоры и фауны.

3.6.3 Морская флора и фауна

Фито- и зоопланктон

Продуктивность зоопланктона в Лужской губе характеризуется двумя пиками - весной и осенью с падением в середине лета. Это обычно для Балтийского моря и Финского залива. Максимальная биомасса наблюдается весной и иногда достигает 15 мг/м^3 . В мелководных частях Лужской губы интенсивное цветение водорослей вероятно летом из-за эвтрофикации.

Продуктивность зоопланктона в Лужской губе относится к одной из самых высоких в Финском заливе. Типичный уровень биомассы в течение сентября - 0.5 г/м^3 . Имеется более 80 видов зоопланктона. Доминируют две группы, а именно, коловратки и копеподы.

Донные животные (Зообентос)

Зообентос Лужской губы имеет меньшее разнообразие, чем в западной части Финского залива и Нарвской губы. Наиболее изменяющиеся популяции найдены в западной, южной и центральной части губы. В юго-восточной части Лужской губы популяции изменены меньше.

Распределение популяций *придонных животных* отражает общую экологическую ситуацию в Лужской губе. Это указывает на загрязнение воды и донных отложений юго-восточного угла Лужской губы и значительно лучшие экологические условия в западных, южных и центральных частях губы.

Среди зообентоса в губе имеется небольшое количество раковин Балтийского моллюска, двустворчатого моллюска (*Bay*) и полосатой мидии (*Zebra*). В зообентосе преобладают водяные черви и личинки мошек/комаров.

Рыба

Вследствие разнообразия ихтиофауны и значительных запасов ценных промысловых рыб Лужская губа относится к водоемам высшей рыбохозяйственной категории. Ежегодно здесь добывается порядка 900 тонн рыбы. Насчитывается более 30 видов рыб, включая балтийскую кильку, лосось, сига, кумжу и форель особой ценности. Концентрация лососевых и сиговых рыб в губе объясняется их заходом на нерест в реку Луга.

Перепромысел этих ценных видов рыб, нарушение их нерестилищ, а также постоянно возрастающий уровень эвтрофикации привели к сокращению доли ценных видов рыбы в ежегодном общем улове. По этой причине улов малоценных рыб (корюшковых, карповых и окуневых) увеличился. Улов корюшки повысился до половины улова рыбы, пойманной в последние годы. Корюшка используется как сырье на фабриках рыбной муки.

Морфологические свойства водоема (мелкие и глубокие акватории), изменения солености и сезонные колебания определяют распределение рыбы в акватории губы. В глубокой части Лужской губы водится балтийская килька, салака, корюшка, а в мелководной прибрежной зоне - корюшка, окунь, уклейка и мелкая рыбешка.

Численность и биомасса рыб в Лужской губе значительно варьируются. Прибрежная зона восточного побережья характеризуется значительно большими показателями обилия рыб по сравнению с западным (в среднем выше в 2 раза по численности и в 4 по биомассе) и имеет иную их сезонную динамику. На восточном побережье отмечается два пика численности - в июне (максимальный) и сентябре, со значительной депрессией в августе. В восточной части южной мелководной зоны (участок строительства порта) отмечается максимальная по всей губе среднесезонная биомасса рыб - более 200 кг/Га.

Большинство видов рыбы Лужской губы нерестится в самой губе. Нерестилища кильки сконцентрированы в центральной и северной частях Лужской губы, на банках в прибрежной части на глубинах от 3 до 15 м. Нерест корюшки локализуется в литоральной зоне на маленьких глубинах, в основном, южной части губы с более низкой минерализацией, и в устье реки. Наибольшая плотность нерестилищ корюшки находится вдоль восточного побережья губы.

Лужская губа не утратила своего важного рыбохозяйственного значения, как район размножения и нагула основных промысловых рыб Финского залива.

3.6.4 Охраняемые природные территории

Имеются три природных охраняемых территории в окрестностях комплекса порта в Усть-Луге: Рамсарский участок болотных угодий, участок и заказник «**Кургальский полуостров**» и заказник «**Котельский**». Есть также охраняемая акватория Балтийского моря к северу от губы – **восточная часть Финского залива**.

Охраняемые территории включают острова и морскую акваторию в восточной части залива. Охраняемые территории показаны на Рис. 19.



Рис. 19 Природоохраняемые территории вблизи портового комплекса Усть-Луга.

Кургальский полуостров

Кургальский полуостров – это болотистые угодья международного значения согласно Рамсарскому Соглашению. Эта территория является также региональным государственным природным резерватом, заказником. Заказник - это временный природный резерват.

Площадь: 61144 Га (суша 20724 Га, акватории озер и залива 39390 Га).

Цель создания заказника:

- сохранение эталонов природных комплексов приморских ландшафтов побережья Финского залива;
- охрана лесов средне-, южно- и подтаежного типа;
- поддержание биологического разнообразия, охрана редких видов флоры и фауны;
- охрана мелководной зоны залива, являющейся местом нереста промысловых видов рыб и естественной очистки вод;
- охрана гнездовых колоний и миграционных стоянок водоплавающих и околоводных птиц и т.д.;

- охрана лежбищ серого тюленя и кольчатой нерпы;
- организация зон регламентированной рекреации.

В аннотируемом списке Рамсарских болотных угодий участок Кургальского полуострова имеет следующее описание:

Кургальский полуостров. 13/09/94; Ленинградская область; 65000 га; 59°41'N 028°09'E. Временный природный резерват. Мелкие воды Финского залива, многочисленные острова, и Кургальский полуостров, покрытый болотами и сосновым лесом. Естественные среды обитания включают участки широколиственных и смешанных лесов, прибрежные луга и болота с ольхой и дубом, сфагновые болота, поймы, сухие луга и тростниковые болота. Участок показывает высокое разнообразие видов флоры и фауны, поддерживая многочисленные виды растений, птиц, амфибий и рептилий, подвергающихся угрозе на местном или глобальном уровне. Болотистые угодья поддерживают большие популяции мигрирующих и размножающихся многочисленных видов водоплавающих птиц. Местное население занято в добыче и переработке рыбы и даров моря. Участок граничит с Эстонией. Рамсарский участок № 690.

Границы Заказника и Рамсарской территории показаны на Рис. 20. Расстояние от многоцелевого терминала до границы Рамсарского заповедника составляет около 6 км.



Рис. 20 Кургальский полуостров, Рамсарский участок болотистых угодий и заказник Котельский.

Котельский заказник

Заказник «Котельский», статус – региональный, категория и вид - комплексный заказник. Данный природный резерват имеет систему озер и лес с несколькими расчищенными участками. Площадь земли составляет 7690 Га и 3000 Га - акватория озер.

Целью создания заказника было:

- сохранение природных комплексов лесов южно- таежного типа и озерно-речной сети с редкими видами растений и животных запада Ленинградской области.

В этом заказнике имеется большое разнообразие растительности, включая некоторые виды растений из Красной Книгой России. Имеется также богатый животный мир со многими редкими птицами. В озерах водятся некоторые виды рыб: окунь, щука, плотва и карась. Потоки и каналы соединяют четыре озера - Судачье, Хаболово, Бабинское и Глубокое. Система озер соединена с Лужской губой рекой Хаболовка, которая оканчивается в середине запланированного портового комплекса. Данные по мигрирующим рыбам в реке Хаболовке отсутствуют. Заказник показан на Рис. 20.

Восточная часть Финского залива

Охраняемая акватория Балтийского моря, ОАБМ, восточная часть Финского залива, состоит из островов с прилегающими акваториями в российской части залива.

Острова, находящиеся недалеко от Лужской губы, включенные в охраняемую территорию – остров Сескар, остров Малый и остров Мощный. Суда, идущие по восточному каналу к Усть-Луге будут проходить мимо острова Сескар а суда, идущие по западному каналу пройдут остров Малый, Рис. 21. Магистральный канал в восточную часть Финского залива проходит около других островов, включенных в охраняемую территорию.

ОАБМ - чувствительные области с большими количествами мигрирующих и гнездящихся птиц.

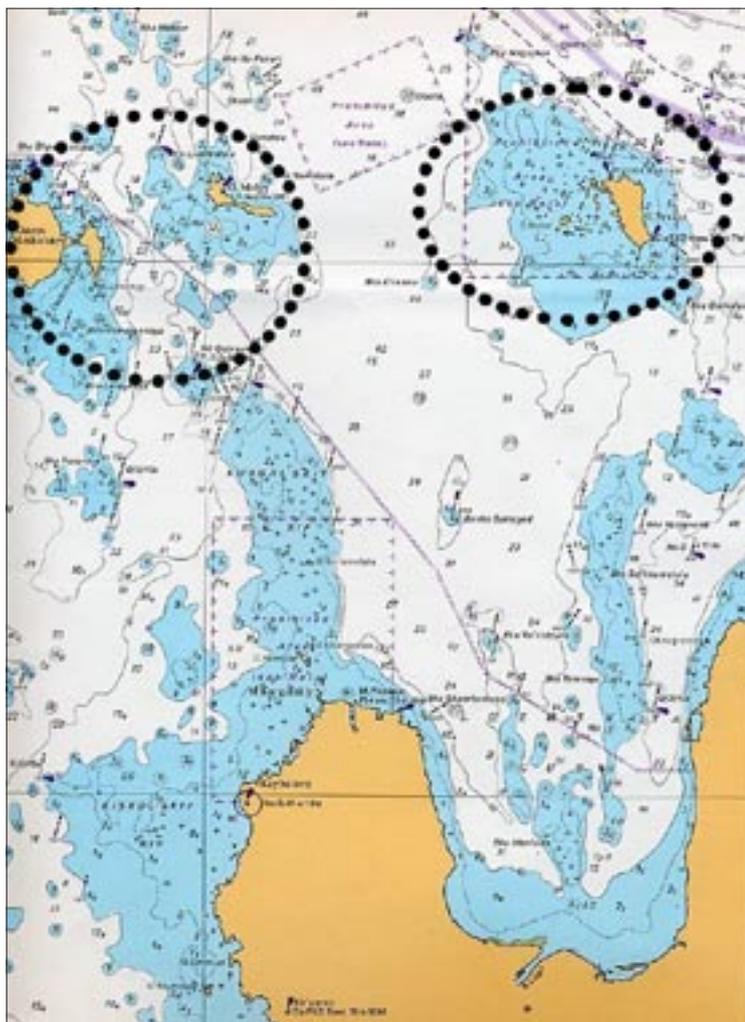


Рис. 21 Острова, включенные в ОАБМ Восточная часть Финского залива.

3.7 Качество воздуха

Качество воздушного бассейна в районе строительства формируется под воздействием промышленных центров (Санкт-Петербург, Кингисепп, Нарва), и промышленных предприятий (ПО «Фосфорит», горнодобывающий комбинат «Сланцы» и др.) и трансграничного переноса. Так, объединение «Фосфорит» выбрасывает в атмосферу в ежегодно: 2710 тонну пыли, 2056 тонн серосодержащих газов, 141 тонн серной кислоты, 40 тонн фтористых соединений и 538 тонн аммиака. Исследование наиболее важных загрязнителей воздуха было проведено летом 2002 года.

Таблица 4 Фоновые концентрации загрязнителей воздуха.

Концентрация веществ	(мкг/м ³)
Взвешенные вещества в виде частиц (ВВ)	< 150
Двуокись азота (NO ₂)	< 20
Диоксид серы (SO ₂)	< 11
Оксид углерода (CO)	< 750

Концентрация фона загрязняющих веществ в атмосфере в районе запланированного комплекса порта была проанализирована, и результат приведен в Таблице 4.

Измерения были также сделаны для летучих органических соединений (ЛОС) и концентрация, например, бензола составила 10 мг/м³, что является довольно высоким значением.

Измерения были также сделаны для летучих органических соединений (ЛОС) и концентрация, например, бензола была 10 мг/м³, что является довольно высоким значением.

Поблизости не имеется никаких больших источников загрязнителей воздуха - никакого движения транспорта, никаких промышленных производств, кроме рыбной промышленности в Усть-луге. Сжигание дров для обогрева зданий зимой будет вносить вклад в уровень взвешенных веществ и ЛОС в воздухе. Таким образом, кажется, что уровень загрязнителей воздуха из данного исследования, слишком высок для района порта.

3.8 Шум и вибрация

Измерений уровней шумов или вибраций в окрестности запланированного комплекса порта не проводилось. Территория вокруг комплекса порта - редконаселенный сельский район без промышленного производства. Уровни шумов в близлежащих населенных пунктах малы из-за низкого объема дорожного движения и отсутствия других источников шума. Возможные источники беспокойной вибрации - дорожное и железнодорожное движение. Движение по автодорогам и железной дороге мало, а это означает, что беспокойство от вибрации для людей, проживающих в данном районе, маловероятно.

3.9 Грунтовые условия

3.9.1 Загрязненность донных отложений в Лужской губе

Загрязнения в отложениях Лужской губы отражают степень загрязнения стоком воды с суши, а также окружающей морской акваторией. Загрязнения часто связываются с частицами, и они отлагаются, когда гидрографические условия допускают осаждение.

Уровень загрязнений в отложениях Лужской губы, которые описаны, - обычно мал. Однако нет никакой информации относительно того, где образцы были отобраны. Концентрации тяжелых металлов - близки региональному фону, в то время как обнаружены углеводороды, ПАУ и хлорорганические соединения, хотя и не в очень высоких концентрациях.

В Таблице 5 концентрации некоторых параметров сравниваются со стандартами качества для четырех государств Балтийского моря.

Нефть. Концентрация углеводородов (нефть) в донных отложениях Лужской губы варьировалась в пределах 5-37 мг/кг сухого остатка. Области с более высокой концентрацией нефти были найдены в центральной части губы.

Полициклические ароматические углеводороды. Из уровней концентрации 24-х индивидуальных ПАУ, 16 были ниже предела обнаружения используемого метода анализа. В Таблице 5 приведены интервалы концентрации идентифицированных ПАУ в отложениях Лужской губы.

Таблица 5 Уровни загрязнения в донных отложениях в Лужской губе.

	Ил	Песок и заиленный песок	Российская норма СанПиН11- 102-97	Германия HAVAK der WSV значения стандарта	Эстония Целевые значения в почве	Швеция Критерии экологического качества для донных отложений
Металлы (мг/кг с.о.)						(Фоновые значения)
Цинк	24-68	7-24	140	350	20	85
Медь	1-22	0,05-9	36	40	20	15
Никель	1-12	0,05-10	35	50	100	30
Свинец	5-83	0,5-29	85	100	200	25
Кадмий	0,1-1,2	0,05-0,66	1	2,5	50	0,2
Хром	38-86	43-57	100	150	100	40
Ртуть	0,05-0,25	0,05-0,08	0,3	1	1	0,04
Органические соединения (мг/ кг с.о.)						(Минимальная концентрация в открытом море)
ПАУ (24)	10-70	10-70			100	0-280
ДДТ (сумма)	<2,1	<2,1	2,5	1	100	0-0,2
ГХЦ (α, γ)	<0,25	<0,25			100	0-0,01
ПХД (общ?)	<2,2	<2,2	20	20	100	0-5

Хлорорганические вещества. В донных отложениях Лужской губы максимальная концентрация хлорированных органических веществ (ПХД и пестицидов типа ДДТ и ГХЦ, гексахлорциклогексан) была найдена в иле и заиленных песках. Концентрация пестицидов указывает на низкий уровень загрязнения.

Тяжелые металлы. В некоторых из образцов концентрация кадмия, хрома, свинца и ртути превышает фоновые значения для отложений в открытом море, однако величины значений находятся в пределах стандартных значений НАВАК der WSV Германии.

3.9.2 Загрязненность почвы

Почва на площадке могла быть загрязнена в результате предыдущей деятельности. Загрязненная почва должна быть обработана способом, который минимизирует риск для будущего загрязнения воздуха, грунта, поверхностных и подземных вод.

Основной критерий оценки степени загрязнения почв химическими веществами - это их концентрации по сравнению с различными стандартами качества, применимыми для почвы. Однако для того чтобы делать точное сравнение, доступны лишь несколько результатов анализа. Из информации, данной в российском ОВОС можно сделать вывод, что почва по-видимому, серьезно не загрязнена в районе комплекса порта.

Было выполнено несколько экологических и геохимических исследований почв на территории комплекса порта в Усть-Луге. Результаты, прокомментированные ниже, взяты из резюме ОВОС, а не из первоначальных отчетов исследований. В исследованиях почв в 2002 г. были определены следующие параметры: общее содержание углеводородов нефти, неполярных алифатических углеводородов, летучих ароматических углеводородов, полиароматических углеводородов (ПАУ), фенолов, хлорорганических пестицидов, ПХД и тяжелых металлов. Некоторые результаты приведены в Таблице 6. Сравнение со руководящими значениями указывает, что проанализированный образец не содержит высоких концентраций нефти и ПАУ.

Общее содержание углеводородов нефти (ОУН). В 90 % проанализированных образцов ОУН не превышало 50 мг/кг. Концентрация ОУН, менялась в диапазоне 7,8-77,1 мг/кг, среднее значение было 26,8 мг/кг. Предельные значения были найдены в песке торфа в северной части территории (4-4,5 км на север от комплекса паррома).

Таблица 6 Результаты органического анализа образцов грунта.

мг/кг с.в.	Исследование 2002 г.	Шведское руководство	Эстонское руководящее значение (промышленные районы)
Общее содержание углеводородов нефти (нефть)	7,8-77	200-500	–
Неполярные углеводороды нефти	0,79-2,9	–	–
Летучие ароматические углеводороды	–	–	–
Полиароматические углеводороды (сумма ПАУ)	Максимум 2,3	20	20
Хлорорганические соединения ДДТ	0,0006	–	–

Неполярные алифатические углеводороды. Частота детектирования веществ этой группы в почвах рассматриваемой территории была 20-90 %. Общие концентрации неполярных углеводородов, менялись в диапазоне 0,79-2,41 мг/кг. Максимальное значение было найдено в торфяных грунтах в северной части территории.

Летучие ароматические углеводороды. Во всех проанализированных образцах концентрация летучих соединений была ниже предела обнаружения и, следовательно, ниже установленных целевых значений.

Полиароматические углеводороды (ПАУ). В образцах грунта были обнаружены почти все 16 обычно анализируемые индивидуальные ПАУ. Общая концентрация ПАУ в этом испытании была 2,3 мг/кг. В этом образце наблюдалась максимальная концентрация большинства из идентифицированных ПАУ.

Хлорорганические соединения. В проанализированных образцах грунта регулярно были найдены ДДТ и полихлорированные дифенилы. Однако ни один из образцов не превысил установленный максимум (российская норма) для почв. Максимум наблюдаемой концентрации гексахлорбензола (0,18 мкг/кг), и сумма ДДТ (0,59 мкг/кг) были намного ниже максимума разрешенных уровней для этих веществ.

Тяжелые металлы. Концентрации анализированных металлов (железо, марганец, цинк, медь, никель, кобальт, свинец, кадмий, хром, олово, ртуть, мышьяк) в почвах были ниже уровней российских целевых значений. Данных по значениям нет.

Радиологические условия

Условия излучения - это один из параметров, оцененный для экологической ситуации. Радиация это комбинация природных и антропогенных факторов. Эколого-радиометрические инспекции были проведены в районе угольного терминала и терминала минеральных удобрений в 1997, 2000 и 2001 годах. Некоторые выводы из исследований:

- Природный компонент факторов риска радиации в исследованной области находится в пределах, обычных для Ленинградской области. Результаты полевого мониторинга указывают на низкую вероятность опасности радиации. Если используются подземные воды (Гдовский горизонт или моренные водоносные горизонты), то необходим периодический контроль водопроводной связи.
- Область повышенной радиации цезия находится на северном фланге следа осадков Чернобыля. Средняя плотность загрязнения ^{137}Cs ниже порогового значения ($1 \text{ Ci}/\text{km}^2$), однако данные уровни могли бы привести к избытку активности в дикорастущем сырье. 74 % содержания цезия были сконцентрированы в верхних 5 см слоя почвы.

Согласно исследованию радиоэкологических условий в Лужской губе, наблюдается загрязнение донных отложений Cs^{137} . Существует отчетливое сокращение содержания радионуклидов в донных отложениях с увеличением глубины. Загрязнение изотопами цезия в основном расположено на глубоководных участках, где находятся самые тонкодисперсные осадки, часто с увеличенным содержанием органики, со значительной сорбирующей способностью.

Глубина проникновения радионуклидов в донные отложения вертикально составляет 5-10 см. Количество загрязнения донных отложений не достигает, в среднем, уровня в 1 Ci/км². Локализация дноуглубительных работ, не будет затрагивать места максимального загрязнения Cs¹³⁷. Содержание Cs¹³⁷ в рыбе Лужской губы находится на среднем уровне, характерного Финского залива.

Концентрация Cs¹³⁷ в отложениях ниже пороговых значений указывает на ограниченное воздействие Чернобыля и соседней атомной электростанции в Сосновом Бору на донные отложения.

3.10 Социально-экономические и культурные аспекты

Регион запланированного портового комплекса административно принадлежит Кингисеппскому району Ленинградской области. В Кингисеппском районе проживает 74 тысячи человек в 214 сельских населенных пунктах. Административным центром района является г. Кингисепп, с населением 50 тысяч человек.

По национальному составу подавляющее население составляют русские, однако имеется небольшая группа населения финно-угорского происхождения.

Район относится к числу средне населенных в Ленинградской области; плотность сельского населения около 8,3 человека на 1 км². Наиболее заселены места, примыкающие к железным и автомобильным дорогам. Предполагается, что численность населения района снизится в ближайшие 10 - 15 лет.

Около 3 000 человек проживает в поселке Усть-Луга. Дома в Усть-Луге и близлежащих населенных пунктах стары и многие из них находятся в плохом состоянии.

Здоровье населения в Сойкинской волости не отличается от здоровья населения в Кингисеппском районе или Ленинградской области.

3.10.1 Занятость населения в торговле и промышленности

На территории Кингисеппского района находится КПО «Фосфорит», который занимает территорию на левобережье р. Луги от поселка Александровская горка до поселка Салла. В состав «Фосфорита» входят 2 крупных карьера по добыче фосфоритов и две помольно-обогажительные фабрики.

Помимо КПО «Фосфорит», трудовая деятельность местного населения, в основном, связана с предприятиями морского профиля. Взрослое население работает на Усть-Лужском рыбокомбинате, судоверфи, базе "Ленхолодфлот"; Усть-Лужской пристани, рыболовецком колхозе "Балтика". В устье р. Луги расположены также лесной и рыбный порты.

В районе достаточно хорошо развито сельское хозяйство – животноводство и растениеводство.

3.10.2 Инфраструктура

Комплекс порта в Усть-Луге связан с железной дорогой С.-Петербург - Таллинн. От Веймарна на ж/д С.-Петербург – Таллинн существует железнодорожная ветка в Котлы, с дальнейшим продолжением в Усть-Лугу. Имеется также связь с промышленным городом Сланцы. Железная дорога Веймарн – Котлы - Усть-Луга не электрифицирована.

К Усть-Луге ведут две главных дороги. Из Кингисеппа на юге, имеется дорога вдоль реки Луга. От магистрали С.-Петербурго - Таллинн, Е 20, есть ответвление к Усть-Луге мимо поселения Алексеевка-Котельский и через заказник «Котельский». Небольшая дорога по берегу также ведет в Усть-Лугу.

Навигация по реке Луга осуществляется до Кингисеппских порогов, однако, выше по течению навигация не возможна.

Имеется телефонная и волоконно-оптическая связь.

3.10.3 Культура

Нет никаких известных археологических участков в районе расширения комплекса порта. Зданий или участков, имеющих историческую ценность в окрестности запланированного комплекса порта нет.

3.11 Землепользование и населенные пункты

Вдоль побережья Лужской губы расположены территории сельских советов - Кракольского и Сойкинского. В 1992 году население этих сельсоветов составляло 4587 человек. Основная часть жителей проживает в поселке Усть-Луга. Поблизости есть два населенных пункта - Лужицы, приблизительно в 3 км на юго-запад и Косколово, приблизительно 1 км на восток от комплекса порта, см. Рис. 22.



Рис. 22 Населенные пункты и землепользование.

Самые близкие населенные пункты с постоянно проживающим населением приведены в Таблице 7.

Таблица 7 Населенные пункты вокруг МТП Усть-Луга.

Население в населенных пунктах	
Дубки	18
Семеново	5
Красная Горка	12
Угантово	55
Слободка	36
Косколово	22
Лужицы	70

Многие из домов в населенных пунктах используются как дачи, и население будет в 3 или 4 раза возрастать в течение летних отпусков. .

Поселок Усть-Луга расположен приблизительно в 6 км от комплекса порта. Землепользование в окрестности порта комплекса - лесоводство и сельское хозяйство. К северо-западу от комплекса имеются незначительные участки пастбищ и сенокосов. В поселке Усть-Луга есть участки промышленного производства.

Землепользование в окрестности порта комплекса – это лесоводство и сельское хозяйство. К северо-западу от комплекса имеются незначительные участки пастбищ и сенокосов. В поселке Усть-Луга есть участки промышленного производства.

Земли, отведенной для отдыха, например пляжей и парков, нет. Летом в район приезжают отдыхающие. Некоторые из домов в населенных пунктах используются как охотничьи домики и дачи.

4 Описание и оценка значительных факторов воздействия на окружающую среду на местном, региональном и глобальном уровнях

В Балтийском море проходят одни из самых загруженных маршрутов мореплавания в мире. Обычно в любое время в акватории находятся одновременно около 2 тысяч судов. На сегодня в Балтийском море осуществляется 62 тысячи проходов судов в год. Полностью развитая структура МТП Усть-Луга позволяет реализовать 7 тысяч заходов судов ежегодно, что означает прохождение 14 тысяч судов через Балтийское море. Часть движения не будет являться новой; а только лишь передана из других российских портов, портов государств Балтии и финских портов. Тем не менее, оценивается, что движение по Балтийскому морю возрастет на 10-15 % с введением новых мощностей в МТП Усть-Луга. Воздействие увеличенного движения на Балтийском море увеличит различные риски из-за воздействия судов, их попадания на мели и аварий, приводящих к нефтеразливам.

Выбросы в атмосферу возрастут из-за увеличения транспортировки по автотрассам, железной дороге и на судах. Это ведет к отрицательному воздействию на окружающую среду, например эвтрофикацию, повышение кислотности атмосферы, глобальное потепление и смог. Вышеуказанные воздействия возникают вследствие возрастающей торговли и промышленной деятельности. По сравнению с автодорожным транспортом, суда генерируют меньше эмиссий на транспортируемую тонну. Эмиссия двуокиси углерода, например, составляет четвертую часть, по сравнению с транспортировкой грузов по дорогам.

Экологическая экспертиза будет выполнена для трех альтернативных вариантов:

- Предлагаемое расположение терминала в Усть-Луге
- Расположение терминала к северу от предлагаемого расположения
- «Пустая», то есть отказ от строительства многоцелевого терминала.

Оценка сфокусирована на основных воздействиях во время строительства порта и основных, прямых и косвенных воздействиях в период эксплуатации. В этом контексте прямые воздействия - это, например, шум и выхлопные газы из рабочих машин и механизмов в районе порта. Косвенные воздействия - это, например, эмиссии от наземной и морской транспортировок к порту и из него. Эти вопросы будут рассмотрены ниже (Главы 4.1-4.3), сопровождаемые Резюме (глава 4.6), включая сравнение между тремя альтернативными вариантами.

Предлагаемое расположение

Данное расположение описано в Главе 2.

Расположение терминала к северу от предлагаемого расположения

Многоцелевой терминал севернее вдоль восточного побережья Лужской губы трудно расположить из-за крутого берега и возникающей, таким образом, проблемы по созданию железнодорожной сортировочной станции. Однако, альтернативное расположение вдоль побережья к северу от предложенной локализации предложено и описано здесь. В описание содержится только принцип. Реальное расположение будет зависеть от точной локализации терминала.

Этот участок не требует никаких дноуглубительных работ для каналов и акваторий разворота, которые также минимизировали бы поддерживающее дноуглубление. Более

вероятно, что материал, извлеченный на суше, является более подходящим для засыпки, чем материал, который будет вычерпан со дна губы.

Западная граница площадки застройки могла бы располагаться вблизи от линии, очерчивающей глубину 9,5 м, избегая, таким образом, дноуглубительных работ, хотя незначительное дноуглубление около причала могло бы иметь место. Кроме того были бы сохранены длинные склоны со значительной защитой от эрозии почв. Необходимо найти наиболее экономичный баланс между дноуглублением и засыпкой.

Предлагаемое расположение порта незащищено от ветров с севера. Поэтому причалы должны быть сориентированы так, чтобы суда швартовались носом к северу. Причалы могли бы быть устроены вдоль обеих сторон пирса, или в виде одностороннего причала с расположением мест в шахматном порядке. В первом случае, пирс должен быть построен под небольшим углом к берегу, для того чтобы сделать подход к внутреннему причалу более безопасным. Для этого причала могло бы потребоваться некоторое дноуглубление. Во втором случае, для односторонних причалов, также было бы возможно устроить боковые пандусы ко второй палубе судов, так как внутри такого причала будет больше территории суши.

Необходимая площадь может быть уменьшена путем вывода некоторые служб, таких как пожарная команда, водоснабжение, очистка сточных вод, заправочная станция и т.д. Размещение общих для всех терминалов служб независимо, уменьшит земельную территорию, требуемую для терминала Ро-Ро. Минимальная площадь территории должна составлять 10 Га, приблизительно 400 м вдоль берега и шириной 250 м. Число путей на сортировочной станции должно соответствовать нуждам площадки. Железнодорожный причал предпочтительнее расположить к западу от причала Ро-Ро, чтобы облегчить строительство сортировочной станции и лучше координировать пути с контейнерным терминалом.

Контейнерный терминал потребует более широкой и квадратной площадки для большей эффективности и минимизации внутренней транспортировки. Он должен, таким образом, быть расположен южнее паромного терминала, где глубины прибрежной акватории меньше. Оба терминала могут быть расположены друг за другом, чтобы использовать общую железную дорогу и сортировочную станцию. Однако это не обязательно. Если любой из этих двух терминалов может быть построен в существующем порту с существующей железнодорожной связью, то они вполне могут быть раздельными.



Рис. 23 Существующие порты в Финском заливе.

«Пустая» альтернатива

Если многоцелевой терминал не будет построен, то грузы будут отправляться и поступать через существующие российские порты в Финском заливе. Поток груза увеличится, и физическое расширение существующих портов могло бы оказаться необходимым. В «пустой» альтернативе анализируются порты С.-Петербург, Приморск, Высоцк/Выборг и Ломоносов, Рис. 23.

Основные воздействия для альтернативных вариантов компилируются и прокомментированы в Таблице 8. Данная таблица расширена для каждого альтернативного варианта в соответствующей главе, и подробности прокомментированы.

Таблица 8 Краткий обзор - основные воздействия альтернативных вариантов.

Альтернативный вариант	Основные воздействия	Комментарии
Предлагаемое расположение	Во время строительства: Загрязнение воды Нарушение природной среды	Самыми важными воздействиями во время строительства являются экстенсивное разрушение экосистем на суше и в акватории и влияние дноуглубительных работ
	Во время эксплуатации: Загрязнение воздуха Шум Условия риска	Важными воздействиями во время эксплуатации будут выбросы в атмосферу, шум и условия риска
	Косвенные воздействия во время эксплуатации: Загрязнение воды Условия риска	Важными косвенными воздействиями от судов, заходящих в порт и выходящих из него, будет риск случайного загрязнения вод, а также сброс балластных вод и выщелачивание средств против обрастания
Перенос терминала к северу	Во время строительства: Загрязнение воды Нарушение природной среды	Самыми важными воздействиями во время строительства являются экстенсивное разрушение экосистем на суше и в акватории
	Во время эксплуатации: Загрязнение воздуха Шум Условия риска	Важными воздействиями во время эксплуатации будут выбросы в атмосферу, шум и условия риска
	Косвенные воздействия во время эксплуатации: Загрязнение воды Условия риска	Важными косвенными воздействиями от судов, заходящих в порт и выходящих из него, будет риск случайного загрязнения вод, а также сброс балластных вод и выщелачивание средств против обрастания
«Пустая» альтернатива	Во время строительства Во время эксплуатации Косвенные воздействия во время эксплуатации:	Дополнительного воздействия на окружающую среду Лужской губы не будет. Однако условия и воздействие расширения существующих портов неизвестны. Описание сделано исходя из основных условий, в первую очередь, расположения портов

Расположение порта в Усть-Луге создаст новую инфраструктуру в районе. В полностью построенном порту будет около 500 рабочих мест. Должны быть построены новые дома, развиты общие службы и улучшена транспортная связь с Усть-Лугой.

На рыбную промышленность, существующую в Усть-Луге, могли бы также повлиять снижение уловов и уменьшение рыбных запасов в Лужской губе. Хотя для промышленности можно компенсировать поставки рыбы из других частей Финского залива или Балтийского моря.

4.1 Оценка воздействия для предлагаемого расположения

Здесь описаны только основные воздействия, которые имеют решающее влияние на окружающую среду и здоровье. Аспекты, имеющие слабое воздействие регистрируются в сером поле Таблицы 9 и далее не описаны будут. Воздействия, описанные как слабые, не являются незначительными, но правильными мерами предотвращения их отрицательное воздействие может быть уменьшено.

Таблица 9 Воздействия альтернативного варианта предлагаемого расположения.

Воздействия		Комментарии
Этап строительства	Загрязнение воздуха	В основном выхлопы от строительных механизмов и транспорта. Пыль от образования территории и строительства
	Загрязнение воды	Дноуглубительные работы вызывают помутнение воды и периодически нарушают экосистемы
	Шум	Шум от машин и механизмов, используемых для образования территории и строительства. Этот шум не превысит эквивалентных уровней в 45 дБ(А) в ближайших населенных домах. Оценки уровней шума показывают слабое воздействие
	Нарушение природной среды	Будет экстенсивное разрушение суши и морского дна, которые причинят ущерб ценным экосистемам и естественным средам обитания
	Условия излучения	Никаких серьезных источников электромагнитного излучения нет, и жилые дома находятся на безопасном расстоянии
	Условия риска	Риск случайных разливов нефти и топлива из строительных машин, транспортных средств и драг на море и/или на суше. Риск считается как риск слабого уровня, учитывая меры по снижению воздействия
Этап эксплуатации Прямые воздействия	Загрязнение воздуха	Выхлопы от судов у причала и от оборудования по обращению с грузами
	Загрязнение воды	Сброс сточных вод и ливневых стоков в Лужскую губу предотвращается осадительными плотинами, нефтесепаратором и механическим фильтром. Хозяйственные стоки очищаются на сооружениях биоочистки с седиментацией, денитрификацией и УФ-дезинфекцией. Методы очистки отвечают, согласно российской ОВОС, требованиям правил охраны прибрежных морских вод от загрязнения и требованиям ХЕЛКОМ
	Шум	Шум от судов у причала, от разгрузки и погрузки судов и от оборудования по обращению с грузами
	Нарушение природной среды	Никакого другого ущерба, кроме воздействия от загрязнения воды и случайных сбросов
	Условия излучения	Источниками излучения являются высоковольтные линии в район порта, трансформаторная станция и радиостанция для целей навигации и связи. Жилые дома находятся на безопасном расстоянии от источников
	Условия риска	Случайные нефтеразливы отходы от работы топливной бункеровки и обращения с отходами
Этап эксплуатации Косвенные воздействия	Загрязнение воздуха	Атмосферные выбросы от судов, дорожного и ж/д движения вне порта являются серьезными источниками веществ загрязняющих атмосферу. Основным воздействием будет вклад в фоновые уровни региона и в эффект мирового потепления
	Загрязнение воды	Сброс балластных вод с чужеродными видами и использование систем против обрастания на судах
	Шум	Шум от судов на входе в канал и фарватер не будет причинять экологического беспокойства. Шум от возросшего шоссе и железнодорожного движения увеличит эквивалентные уровни в домах, расположенных близко от автодорог и железнодорожных путей, используемых для транспортировки товаров
	Нарушение природной среды	Никакого ущерба не ожидается, кроме воздействий от случайных сбросов нефти или шлама и сбрасываемых балластных вод
	Условия излучения	Никаких серьезных источников излучения нет, жилые дома находятся на безопасном расстоянии
	Условия риска	Случайное загрязнение нефтью и другими опасными веществами из судов в чувствительной окружающей среде. Дорожное и железнодорожное движение через охраняемую природную территорию

4.1.1 Воздействия, связанные со строительством

Загрязнение воды

Во время строительства многоцелевого терминала, также как и комплекса порта, будут проводиться обширные дноуглубительные работы. Дноуглубительные работы выполняются на фарватерах и для эксплуатационных доков. Объем дноуглубительных работ – 2,6 миллиона м³ на акватории 325 тысяч м². Объем вычерпанного материала и грунта, которые не могут использоваться для целей строительства составляет приблизительно 1,6 миллион м³; этот материал будет свален в море. Морская свалка, отмеченная на Рис. 24, расположена согласно письму ОАО «Компания Усть-Луга» № 878-03/20 от 30.10.2002 г. и разрешения Госинспекции № 162 от 30.07.1997 г. Участок расположен в низине (-20 м) с низкой динамической водной активностью. Грунт, используемый для засыпки, не должен быть загрязнен и должен состоять из материала, подобного материалу морского дна (глина) на участке его размещения.



Рис. 24 Расположение участка подводной свалки и акваторий дноуглубления в портовом комплексе. На карте также показаны зоны максимального портового воздействия роста мутности из-за работ по дноуглублению для всего портового комплекса.

Загрязнение от дноуглубления. Во время работ по дноуглублению и сброса вычерпанного грунта в воде образуются зоны сильного помутнения воды. Модель распространения зон помутнения была сделана для терминала минеральных удобрений. Аналогичное распространение можно ожидать для многоцелевого терминала и остальной части комплекса порта. Модель была рассчитана для средней ежегодной скорости ветра 4,7 м/сек юго-восточного, южного, юго-западного и западного направлений, а также и для самого обычного ветра юго-западного направления со скоростью 6 м/сек. Самое большое распространение помутнения воды происходит при юго-западном ветре. Изолиния 10 мг/л соответствует помутнению фона при средних волнах. Это означает, что можно ожидать область воздействия на ареол в пределах около 200-1500 м в районах дноуглубительных работ, и 200-1000 м в районе подводной свалки в зависимости от скорости и направления

ветра. Рис. 24 показывает зоны максимального воздействия роста мутности из-за работ по дноуглублению для всего портового комплекса, зоны максимального воздействия роста мутности из-за работ по дноуглублению, свалки и разработки территории, основанного на описанной модели. Важно отметить, что влияние на всю акваторию не может быть одновременным, а также не сказывается в максимальной степени. Некоторые участки уже углублены и застроены.

Можно считать, что в соответствии с нормативами вычерпанный материал останется незагрязненным (см. Главу 3.9). Помутнение, вызванное дноуглублением и свалкой грунта, является временным нарушением, но оно может повлиять на подводные экосистемы в зависимости от интенсивности и продолжительности нарушения. Песчаные отложения осаждаются быстрее, чем тонкие частицы. Если отложения имеют высокое содержание органического материала, то при дноуглублении в воде может растворяться сероводород, который оказывает токсичное влияние на экосистему.

Нарушение окружающей природной среды

Суша и акватории нового терминала разрушат естественные среды обитания для представителей растительного и животного мира. Эти территории включают:

- Территории терминалов
- Территории с новыми промышленными зданиями и зданиями
- Проходной канал и акваторию разворота судов
- Территории вдоль автодорог и железнодорожных путей
- Территории вдоль линий электропередачи и вблизи трансформаторных станций.

Территория на суше не населена и составляет 0,6 км². Территория, которая полностью нарушена, включая недавно образованную зону угольного терминала, составляет 0,8 км². Нарушенная территория вдоль шоссе и железной дороги составляет 1,4 км².

На площадях суши и прибрежной зоны, требуемых для строительства портового комплекса, находится большое количество редких растений. В построенном порту приблизительно 30 видов редких растений будут уничтожены полностью. Еще 10-15 видов находятся под угрозой. Тростники вдоль побережья являются естественной средой обитания для птиц.

Около 20 % наиболее ценных естественных сред обитания птиц береговой линии Лужской губы будет уничтожено полностью в развитом порту. Число птиц уменьшится, а некоторые виды могут исчезнуть совсем. Воздействие на редких животных будет ограниченным, поскольку имеется только несколько редких видов животных, обитающих в окрестности портового комплекса. Некоторые редкие растения могут быть перемещены на другие территории, но трудно предугадать, приживутся ли они в новом участке.

Площадь разрушенного морского дна оценена в 260 тысяч м², включая терминал и рабочее пространство для судов. Глубина вод в большей части разрушенной акватории находится в пределах от 0 до 5 метров.

Такая деятельность, как дноуглубительные работы, рекультивация и свалка грунтов разрушит естественные среды обитания донных животных. Часть дна в мелководной части Лужской губы будет извлечена навсегда. Мелководная акватория, будучи

нерестовой и кормовой площадкой для рыбы, также важна и как «детская площадка» для молоди. В Лужской губе уменьшается площадь для корма, нереста и роста молоди.

Восстановление зообентоса в углубленных районах требует времени, особенно, поскольку естественная седиментация делает необходимым поддержание дноуглубления. Углубленные районы, следовательно, больше не являются подходящими в качестве кормовых площадей.

Сегодня в акваториях для строительства терминала в основном встречаются не столь ценные виды рыб. Но данная акватория имеет хороший потенциал для воспроизводства рыбы с идеальными глубинами вод и хорошими питательными условиями вблизи устья реки Луги.

Из-за разработки суши и углубления мелководной акватории разрушится морское дно. Эта акватория является прекрасным нерестилищем, особенно для корюшки. Весь портовый комплекс, за исключением нефтяного терминала, уберет третью часть мелководья к востоку от устья реки Луги.

В месте свалки для вычерпанных материалов, будут повреждены нерестилища балтийской кильки. Общая территория нерестилищ балтийской кильки в Лужской губе оценивается в 9900 гектаров. Акватория для свалки вычерпанного материала оценена в 895 гектаров. Существенная часть нерестилищ балтийской кильки (около 10 %) будет разрушена, по крайней мере, временно.

Результатом воздействия разрушения нерестилищ будет более низкое воспроизводство рыбы в губе. Это может повлиять на жизнь птиц и губы как кормовой площади для хищной рыбы. Ущерб рыбным запасам был рассчитан в ОВОС и оценивается в размере 9300 тысяч рублей или приблизительно 300 тысяч ЕВРО (в ценах II квартала 2002 г.).

Описанные выше нарушения природной окружающей среды не охватывают территории, охраняемые согласно законодательству России или Рамсарскому соглашению. Комплекс порта, однако, затронет окружающую среду также на территориях, которые могли бы рассматриваться как охраняемые зоны согласно Консультской Директиве 92/43/ЕЕС по сохранению природных естественных сред обитания и дикой фауны и флоры (директива естественных сред обитания), а также Консультской Директиве 79/409/ЕЕС по сохранению диких птиц.

4.1.2 Воздействия, связанные с эксплуатацией порта

Загрязнение воздуха

Главные источники эмиссий веществ, загрязняющих воздух от различных терминалов портового комплекса приведены в Таблице 10.

Таблица 10 Источники загрязнителей воздуха.

Терминал	Основные источники эмиссий	Загрязняющие вещества
Многоцелевой терминал	Погрузочное и транспортное оборудование (сгорание топлива), отопление	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
	Суда у причала	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
Терминал минеральных удобрений	Загрузка удобрений в бункеры	Удобрение в виде пыли NPK, KCl
	Погрузочное и транспортное оборудование (сгорание топлива), отопление	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
	Суда у причала	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
Угольный терминал	Разгрузка, хранение и погрузка	Угольная пыль - ВВ
	Погрузочное и транспортное оборудование (сгорание топлива), отопление	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
	Суда у причала	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
Рудный терминал	Разгрузка, хранение и погрузка	Руда в виде пыли - ВВ
	Погрузочное и транспортное оборудование (сгорание топлива), отопление	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
	Суда у причала	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
Терминал генгрузов Терминал древесины Продуктовый терминал	Погрузочное и транспортное оборудование (сгорание топлива), отопление	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
	Суда у причала	Выхлопы – NO _x , CO, SO _x , ЛОС, ВВ и т.д.
Емкости топлива и ГСМ	Потери паров при заполнении	ЛОС

N - азот, *P* - фосфор, *K* - калий, *KCl* – хлористый калий, *NO_x* – оксиды азота, *CO* – оксид углерода, *SO_x* – оксиды серы, *ЛОС* – летучий органический углерод, *ВВ* – взвешенные вещества.

Ежегодные эмиссии загрязнителей воздуха от полностью построенного портового комплекса показаны на Рис. 25

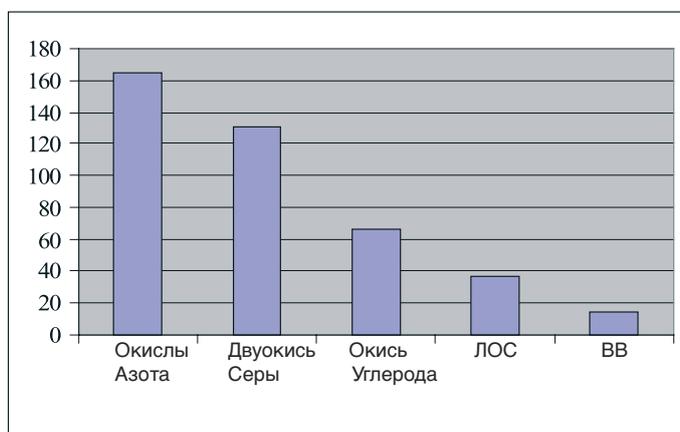


Рис. 25 Общие ежегодные эмиссии из комплекса порта.

Эмиссии в воздух ведут к высоким уровням загрязнителей в ближайших окрестностях портового комплекса. Если источники выбросов в атмосферу – это, в основном, отработанные газы от сгорания топлива, то граничные факторы загрязнения в населенных районах - обычно уровни диоксида азота (NO_2), диоксида серы (SO_2), оксид углерода (CO), бензол и мелкие частицы вещества, взвешенные в воздухе (BB_{10}).

Моделирование загрязнения воздуха было проведено для ряда загрязнителей воздуха. Моделирование NO_2 и SO_2 показано ниже, но моделирование распространения BB_{10} в воздухе сделать трудно, и результаты будут ненадежными. Таким образом, для BB_{10} никакого моделирования не проводилось.

Моделирование распределения NO_2 в воздухе показано на Рис. 26. Максимальные уровни NO_2 в близлежащих населенных пунктах изменяются от 50 до 72 мкг/м^3 с самыми высокими уровнями в Косколово и в восточной части Лужиц. Несколько загородных домов вдоль реки Хаболовки, ближе к порту, будут иметь концентрации до 85 мкг/м^3 .

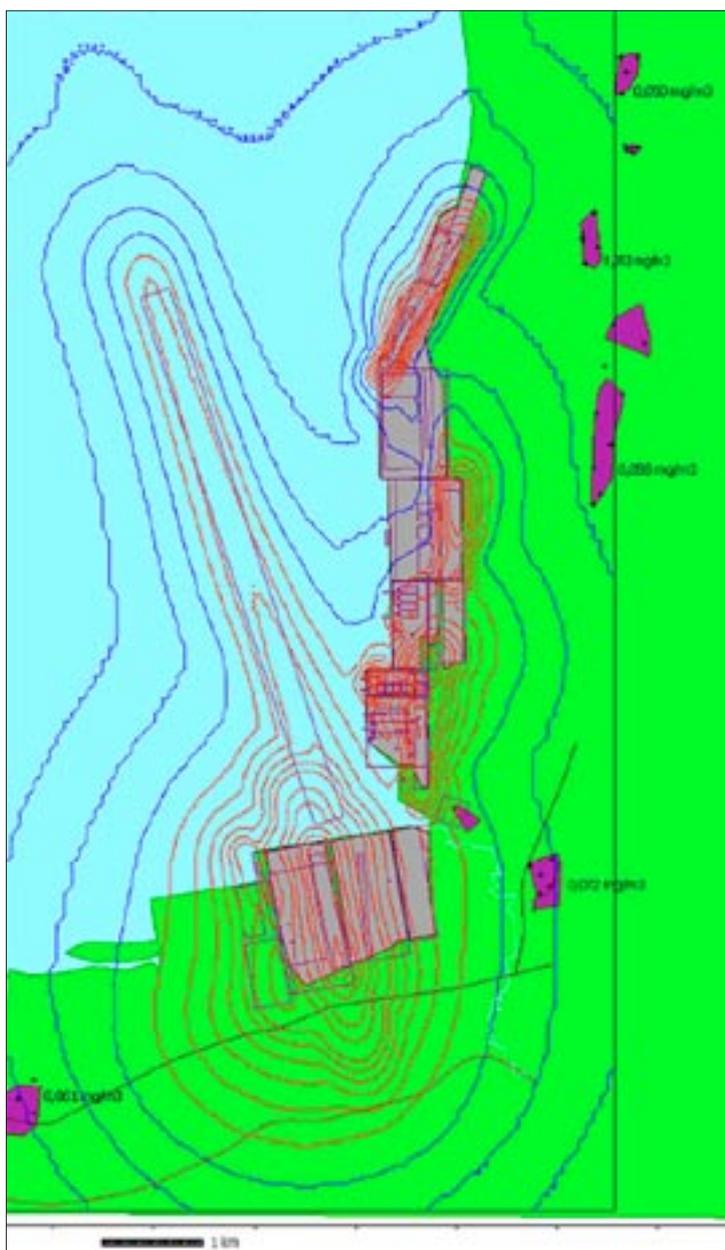


Рис. 26 Максимальные концентрации диоксида азота.

Моделирование для SO₂ показано на Рис. 27. Максимальные концентрации изменяются от 35 до 50 мкг/м³.

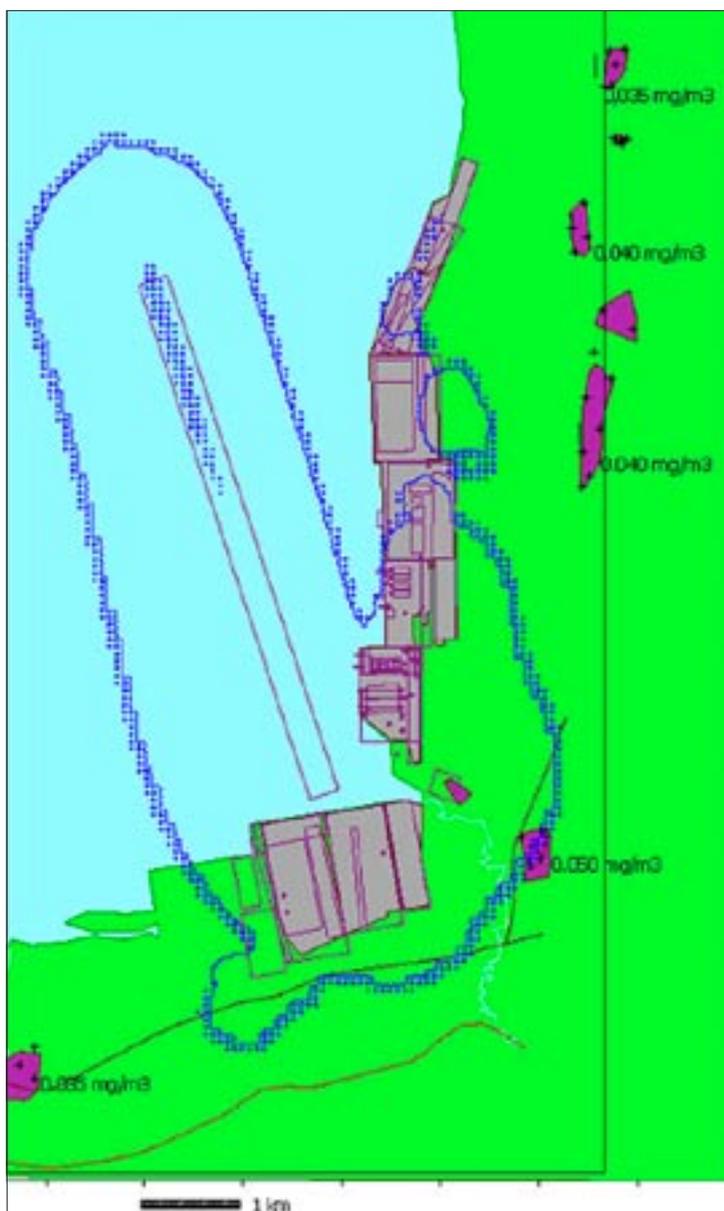


Figure 27 Maximal concentrations of sulphur dioxide.

Концентрация CO₂ в воздухе близлежащего населенного пункта будет составлять, согласно моделированию, максимум 2 мг/м³.

Заправочная станция на многоцелевом терминале будет являться главным источником эмиссий бензола, но вызовет только низкие концентрации в близлежащих населенных пунктах.

Существуют Нормы (стандарты) качества окружающей среды для Европейского Союза. Некоторые из них касаются уровней загрязнителей воздуха. Директивы Европейской Комиссии (96/62/ЕС и 1999/30/ЕС), ограничивают самых высокие уровни NO₂, SO₂, свинца, СО, бензола и ВВ₁₀ в населенных районах, чтобы предотвратить неблагоприятные последствия для здоровья человека.

Фактические материалы по Стандартам качества окружающей среды

Стандарты качества окружающей среды (ЭСК) устанавливают пределы для экологических состояний, которые не могут быть нарушены после определенной даты. ЭСК должны выявить то, что может быть расценено с научной точки зрения, как допустимое качество окружающей среды для некоторых географических областей или для страны в целом

Директива 96/62/ЕС Качество Воздуха «Структура» вступила в силу в ноябре 1996 г. Эта Директива устанавливает основные принципы общей стратегии по установлению целей по качеству окружающего воздуха для того, чтобы избежать, предотвратить или уменьшить неблагоприятные воздействия на здоровье человека и окружающую среду. Директива Структуры требует того, что если предельные величины превышены, то Государства - члены ЕС создают программы снижения, чтобы достичь предельных величин в течение установленных сроков. Резюме этих предельных величин приведено ниже.

Предельные/пороговые значения

Загрязнитель	Период усреднения	Защита	Значение	Число превышения	Дата исполнения	Ссылка
Диоксид серы	1 час	Здоровье	350 мкг/м ³	< 25 раз	01-01-05	1999/30/ЕС
Диоксид серы	24 часа	Здоровье	125 мкг/м ³	< 4 раз	01-01-05	1999/30/ЕС
Диоксид серы	Год/зима	Экосистемы	20 мкг/м ³	Нет	19-07-01	1999/30/ЕС
Диоксид азота	1 час	Здоровье	200 мкг/м ³	< 19 раз	01-01-10	1999/30/ЕС
Диоксид азота	Год	Здоровье	40 мкг/м ³	нет	01-01-10	1999/30/ЕС
Диоксид азота	Год	Экосистемы	30 мкг/м ³	нет	19-07-01	1999/30/ЕС
ВВ10 ¹	24 часа	Здоровье	50 мкг/м ³	< 36 раз	01-01-05	1999/30/ЕС
ВВ10 ¹	Год	Здоровье	40 мкг/м ³	нет	01-01-05	1999/30/ЕС
Свинец ²	Год	Здоровье	0,5 мкг/м ³	нет	01-01-05	1999/30/ЕС
Озон	8 часов	Здоровье	120 мкг/м ³	< 26 дней	2010	COM(2000) 613final ³
Озон	май-июль	Экосистемы	AOT40<18 мкг/м ³ час	нет	2010	COM(2000) 613final ³
Бензол	Год	Здоровье	5 мкг/м ³	нет	01-01-10	2000/69/ЕС
Монооксид углерода	8 часов	Здоровье	10 мкг/м ³	нет	01-01-05	2000/69/ЕС

Примечания:

¹ Этап 1

² Различные предельные значения и дата достижения вокруг промышленных установок

³ Исправлено в согласованном Общем Положении 10-10-2000

Источник: ЕЕА

По сравнению с европейскими ЭСК, максимальные краткосрочные уровни загрязнителей воздуха NO₂, SO₂ и СО в близлежащих населенных пунктах будут низки, даже когда порт будет полностью построен. При преимущественно южных ветрах оцененные концентрации NO₂, SO₂ и СО, на дневной и годовой основе, будут

более низкими, чем европейские ЭСК. Однако, общие эмиссии в атмосферу кажутся исключительно малыми, см. комментарии в Главе 4.5.

Концентрации $ВВ_{10}$ в близлежащих населенных пунктах на данном этапе предсказать невозможно. Свинец и озон не рассчитывался. Не существует никакого известного основного источника для свинца, и маловероятно, что загрязнение свинцом будет в конфликте с требованиями ЭСК. Озон образуется при реакциях в атмосфере в присутствии солнечного света, NO_2 и ЛОС. Реакция в атмосфере происходит вдали от источника эмиссии, следовательно, эмиссии NO_2 порта будут вносить вклад в концентрации озона в районе порта.

Воздействие эмиссий от нефтяного терминала не рассчитывалось. Воздействие зависит от профилактических мер по эмиссии, например, систем паровых ловушек или систем возврата бензиновых паров.

Эмиссии NO_2 и SO_2 из порта будут способствовать повышению кислотности атмосферы в районе. NO_2 и SO_2 также внесут вклад в трансграничный перенос окисляющих веществ.

Эмиссии NO_2 способствуют эвтрофикации как региональной, так и трансграничной.

Шум

Шум в основном генерируется вспомогательными двигателями судов у причала и при погрузке, разгрузке и хранении грузов. Шумовые источники также образуют паромное и железнодорожное движение. Порт работает 24 часа в сутки, семь дней в неделю.

Вычисление эквивалентных уровней шумов для многоцелевого терминала было проведено, принимая во внимание уменьшение шумов благодаря существующим лесам и образованным территориям. Уровни шумов на Рис. 28 показывают контуры для эквивалентного шума с максимальными значениями в 55 дБ(А) и 45 дБ(А).



Рис. 28 Контурные эквивалентных уровней шума при работе многоцелевого терминала.

Шум может вызывать травмы слухового аппарата, мешать коммуникациям между людьми, нарушать сон, оказывать воздействие на сердечно-сосудистую и психофизиологическую системы, снижать производительность труда, провоцировать реакции беспокойства и изменения в социальном поведении.

Согласно руководящим принципам Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) для шумов в общественных местах, их влиянии на здоровье человека, происходящее при уровнях, приведенных в Таблице 12, эквивалентные уровни 55 дБ(А) днем и 45 дБ(А) ночью вне жилых зданий, соответствуют многим национальным стандартным значениям.

Таблица 11 ВОЗ – Значения руководящих принципов для шума в общественных местах в особой окружающей среде.

Особая окружающая среда	Критическое влияние(я) на здоровье	$L_{Aэкв}$ [дБ]	$L_{Aмакс}$ [дБ]
Снаружи области проживания	Серьезное беспокойство, в дневное и вечернее время	55	–
	Некоторое беспокойство, в дневное и вечернее время	50	–
Жилье, внутри дома, в спальне	Помехи беседам и некоторое беспокойство, в дневное и вечернее время	35	
	Нарушение сна, ночное время	30	45
Снаружи спален	Нарушение сна, открытые окна (наружные значения)	45	60

Контуры на Рис. 28 показывают, что жилых домов, подвергающихся эквивалентным уровням шумов свыше 45 дБ(А), в районе нет.

Максимальные уровни шумов не рассчитаны. Опыт других портов показывает, что максимальные уровни шумов, $L_{Aмакс}$, приблизительно на 20 дБ(А) выше эквивалентного значения. Максимальные уровни шумов в жилых домах, как оценивают, будут ниже, чем значения стандарта.

Для всего комплекса порта никаких расчетов не делалось, хотя эквивалентные уровни шумов, как оценивают, будут слегка выше, и они будут в пределах стандартных значений ВОЗ. Ландшафтный рельеф, с гребнем вдоль береговой линии, помогает экранировать близлежащие населенные пункты.

Вспомогательные двигатели корабля генерируют беспокоящий шум низкой частоты. Этот вид шума трудно экранировать и по-видимому он будет слышен как в домах, так и вне домов населенных пунктов в окрестностях порта.

Условия Риска

Наиболее значительными рисками, по степени экологического воздействия, являются несчастные случаи с нефтепродуктами. Таблица 12 показывает, что самые высокие риски во время работы порта связаны с бункеровкой топлива, хотя эти риски не высоки, если рассматривать всю шкалу 1-9.

Таблица 12 Сценарии риска с экологическим воздействием во время эксплуатации.

Сценарий	Событие	Воздействие ¹⁾	Вероятность ²⁾	Риск
Случайный сброс при работе топливного бункеровщика в акватории порта	Из бункеровщика и топливных шлангов	Нефтепродукты, которые распределяются в морской воде, токсичны для организмов, живущих в воде. Вред может быть также причинен птицам и животным. В зависимости от климатических условий во время инцидента (теплая погода или ледовая обстановка) продукты могут либо быстро испаряться, либо оставаться в акватории более продолжительное время (1.5)	2	3
Опасные товары	Погрузка, разгрузка и хранение	Основные воздействия в водной окружающей среде. В зависимости от типа инцидента и опасного продукта воздействие может быть серьезным или менее серьезным (1-3)	1	1-3
Случайные разливы и сброс отходов на суше	Сброс при заправке транспорта и во время обращения с отходами	Нефтепродукты могут проникать в почву на заправочных станциях или территории котельной. Обеззараживать разливы на суше – относительно просто. Ущерб слабый (1)	2	2

¹⁾ Уровень воздействия по трехступенчатой шкале, где 1 представляет слабое воздействие, 2 - сильное воздействие и 3- катастрофическое воздействие

²⁾ Вероятность по трехступенчатой шкале, где 1 представляет низкую вероятность, 2- возможность и 3- высокую вероятность события

4.1.3 Косвенные воздействия, связанные с эксплуатацией порта

Загрязнение воды

Суда, посещающие портовый комплекс, сбрасывают балластные воды, что может повлиять на экосистему в акватории порта, а также и на Балтийское море. С балластными водами из акваторий вне Балтийского моря могут транспортироваться чуждые организмы.

Внедрение вторгающихся морских видов в новые окружающие среды балластными водами судов было идентифицировано как одна из четырех самых больших угроз мировым океанам, остальные три - наземные источники морского загрязнения, чрезмерная эксплуатация морских ресурсов и физическое изменение/разрушение морской естественной среды обитания.

Балластные воды совершенно необходимы для безопасной и эффективной работы современного судоходства, для обеспечения баланса и устойчивости не загруженных судов. Однако, они могут также являться серьезной экологической, экономической угрозой и угрозой здоровью.



В результате могут быть изменены целые экосистемы. Например, действие балластных вод истощило родные запасы планктона Черного моря до такой степени, что это способствовало краху всей промышленной рыбной ловле. В отдельных странах внедрились микроскопические водоросли, «с красным отливом» (toxic dinoflagellates), которые поглощаются фильтрующими моллюсками, например, устрицами. Имеются сотни других примеров подобного катастрофического внедрения во всем мире, наносящих серьезный ущерб здоровью человека, экономическому хозяйствованию и/или имеющему экологическое воздействие на окружающую среду.

Посторонний вид – это серьезная угроза природным экосистемам и вредит естественным средам обитания в Балтийском море и Лужской губе. Примером внедренных чужеродных видов, которые нанесли ущерб Балтийскому морю, может стать рыба Круглая Губи в Гданьском заливе и водные блохи в Финском заливе.

Новая конвенция по балластным водам находится в процессе разработки. ММО (Международная Морская Организация) разработала руководящие принципы (Резолюция 868 (20)) для контроля и управления балластными водами судов, чтобы минимизировать перемещение вредных водных организмов и болезнетворных организмов. Руководящие принципы рекомендуют некоторые меры, нацеленные на:

- минимизацию подъема водных организмов во время забора балластных вод.
- минимизацию отложений в балластных танках, которые могут предоставить кров чужеродным организмам.
- меры по обращению с балластными водами, включая обмен балласт в открытом море, для минимизации перемещения чужеродных организмов.

Краски **против обрастания** используются для покрытия днищ судов, чтобы предотвратить морские виды, такие как водоросли и моллюски, от прилипания их непосредственно на корпус. Краски разработаны так, чтобы преднамеренно выщелачивать пестициды вроде трибутиллолова, меди и Иргарола в окружающую среду.

Эмиссии пестицидов могут быть вредны в мелководных заливах, особенно в течение периодов воспроизводства морской флоры и фауны. Важные виды Bladder Wrack (не представленные в Лужской губе) являются особенно чувствительными, и их способность к росту уменьшается уже при очень низких концентрациях пестицидов.

Международные конвенции ММО и Европейское Постановление (ЕС No 782/2003 - запрещение использования оловоорганических соединений на судах) ограничат использование средств против обрастания в будущем. Хотя вероятно, что некоторые типы пестицидов все еще будут использоваться в будущем, однако, с меньшим воздействием. Данные конвенции не запрещают использование меди и Иргарола.

Воздействие составов против обрастания на морскую жизнь в губе трудно предсказать. Концентрации пестицидов в водной массе и донных отложениях зависят от движения судов (количество, порты назначения и использование различных видов систем против обрастания) и условий морских течений и т.д. Никакого моделирования распределения не было сделано. Степень мореходной деятельности, связанной со всем портом и близостью к мелководным акваториям указывает, что отрицательное воздействие на морскую жизнь вполне вероятно.

Возможно, будет необходимо некоторое **дноуглубление по обслуживанию**, поскольку

в районах, где были проведены работы по дноуглублению будет продолжаться естественное осажение. Вычерпанный материал придется вывозить на подводную свалку.

Условия Риска

Из возможных сценариев, идентифицированный случайный сброс нефтяных отходов, оценивается как самый высокий риск. Следующее наиболее опасное воздействие на окружающую среду это аварии, вызывающие разрыв топливных танков судна. Эти аварии могут происходить с судами, севшими на мели или попавшими в столкновение. Последствиями таких аварий будут загрязнение акватории, побережья и прибрежной водной растительности. Риск в Лужской губе оценивается как низкий, из-за малой начальной частоты движения сосуда к порту и отсутствию скалистых берегов и рифов. В более развитом порте, с более интенсивным движением судов риск увеличится из-за более высокой вероятности столкновений. Хорошо разработанная служба движения судов, СДС, уменьшит риск и это является условием для данной оценки.

Таблица 13 Сценарии риска с косвенным экологическим воздействием во время эксплуатации.

Сценарий	Событие	Воздействие ¹⁾	Вероятность ²⁾	Риск
Случайный сброс при работе топливного бункеровщика в Лужской губе	Морской инцидент/ столкновение со сбросом бункеровочного топлива	В воде может быть распределен большой объем нефтепродуктов, производя серьезное воздействие на морские и береговые экосистемы. Если разлив нефти достигнет побережья и островов Кургальского рифа, то места размножения серого тюленя и кольчатой нерпы могут быть загрязнены. Загрязнение нефтью может достичь побережья, покрытого растительностью, и загрязнение удалить будет трудно. Сброс нефтепродуктов (например, паромы типа «Мукран», «Герои Шипки») может составлять от 344 до 602 тонн бункеровочного топлива (50 % запаса судна) (2.5)	1	2.5
Случайный сброс при работе топливного бункеровщика в Балтийском море	Морской инцидент/ столкновение со сбросом бункеровочного топлива	В воде может быть распределен большой объем нефтепродуктов, производя серьезное воздействие на морские и береговые экосистемы. Наихудшее влияние заметно в результате аварий у побережья	2	4
Опасные товары	Транспортировка товаров по морю, железной дороге и автотрассам	Несчастные случаи, связанные со сбросом опасной продукции могут стать угрозой для охраняемых акваторий, природных территорий, населенных территорий и т.д.	1	1-3
Случайный сброс отходов в Балтийское море	Согласно ХЕЛКОМУ многие из нефтеразливы в Балтийском море - сознательные	Небольшие количества особых нефтепродуктов, сбрасываемых с относительно высокой частотой, могут оказывать серьезное суммарное воздействие на морскую экосистему (2)	3	5

¹⁾ Уровень воздействия по трехступенчатой шкале, где 1 представляет слабое воздействие, 2 - сильное воздействие и 3- катастрофическое воздействие

²⁾ Вероятность по трехступенчатой шкале, где 1 представляет низкую вероятность, 2- возможность и 3- высокую вероятность события

4.2 Оценка воздействия альтернативного варианта расположения к северу от предлагаемого расположения

Расположение

Описаны только основные воздействия, которые имеют решающее влияние на окружающую среду и здоровья человека. Аспекты, имеющие слабое воздействие, регистрируются серым цветом в Таблице 14 и далее описаны не будут. Воздействия, описанные как слабые, не являются незначительными, но правильными мерами предотвращения их отрицательное воздействие может быть уменьшено.

Таблица 14. Воздействия альтернативного варианта – расположение терминала севернее предложенного.

Воздействия		Комментарии
Этап строительства	Загрязнение воздуха	В основном выхлопы от строительных механизмов и транспорта. Пыль от образования территории и строительства
	Загрязнение воды	Дноуглубительные работы вызывают помутнение воды и периодически нарушают экосистемы
	Шум	Шум от машин и механизмов, используемых для образования территории и строительства. Расстояние до ближайшей жилой зоны около 1,5 км. Влияние шума будет минимальным.
	Нарушение природной среды	Разрушение суши и морского дна, которые причинят ущерб ценным экосистемам и естественным средам обитания
	Условия излучения	Никаких серьезных источников электромагнитного излучения нет, и жилые дома находятся на безопасном расстоянии
	Условия риска	Риск случайных разливов нефти и топлива из строительных машин, транспортных средств и драг на море и/или на суше. Последствия аварийных ситуаций считаются незначительными.
Этап эксплуатации Прямые воздействия	Загрязнение воздуха	Выхлопы от судов у причала и от оборудования по обращению с грузами
	Загрязнение воды	Сброс сточных вод и ливневых стоков в Лужскую губу предотвращается осадительными плотинами, нефтесепаратором и механическим фильтром. Хозбытовые стоки очищаются на сооружениях биоочистки с седиментацией, денитрификацией и УФ-дезинфекцией. Методы очистки отвечают, согласно российской ОВОС, требованиям правил охраны прибрежных морских вод от загрязнения и требованиям ХЕЛКОМ
	Шум	Шум от судов у причала, от разгрузки и погрузки судов и от оборудования по обращению с грузами
	Нарушение природной среды	Никакого другого ущерба, кроме воздействия от загрязнения воды и случайных сбросов
	Условия излучения	Источниками излучения являются высоковольтные линии в районе порта, трансформаторная станция и радиостанции для целей навигации и связи. Жилые дома находятся на безопасном расстоянии от источников
	Условия риска	Случайные нефтеразливы при работе топливной бункеровки и загрязнения при обращении с отходами
Этап эксплуатации Косвенные воздействия	Загрязнение воздуха	Атмосферные выбросы от судов, дорожного и ж/д движения вне порта являются серьезными источниками веществ загрязняющих атмосферу. Основным воздействием будет вклад в фоновые уровни региона и в эффект мирового потепления
	Загрязнение воды	Сброс балластных вод с чужеродными видами
	Шум	Шум от судов на входе в канал и фарватер не будет причинять экологического беспокойства. Шум от возросшего шоссе и железнодорожного движения увеличит эквивалентные уровни в домах, расположенных близко от автодорог и железнодорожных путей, используемых для транспортировки товаров
	Нарушение природной среды	Никакого ущерба не ожидается, кроме воздействий от случайных сбросов нефти или шлама и сбрасываемых балластных вод
	Условия излучения	Никаких серьезных источников излучения нет, жилые дома находятся на безопасном расстоянии
	Условия риска	Случайное загрязнение нефтью и другими опасными веществами из судов в чувствительной окружающей среде. Дорожное и железнодорожное движение через охраняемую природную территорию

4.2.1 Воздействия, связанные со строительством

Загрязнение воды

Воздействия благодаря образованию территории и работам по дноуглублению будут меньше, чем для предлагаемой альтернативы, см. Главу 4.1. Потребность в работах по дноуглублению и подводной свалке меньше и, таким образом, район воздействия помутнения также будет меньше.

Нарушение природной окружающей среды

Существование редких и охраняемых видов на севере области предложенной локализации не исследовано. Естественные среды обитания на суше вдоль этой более крутой береговой линии, как оценивают, являются менее ценными. Естественные среды обитания, близкие к берегу, как оценивают, являются наиболее ценными, но эта территория вдоль береговой линии, достаточно узкая.

Мелководье простирается приблизительно на 100-200 метров от побережья и строительной площадки и, как оценивают, является менее ценным в качестве нерестилища и местом роста молоди. Засыпка и строительство терминала в этом районе, однако, разрушит естественную окружающую среду и естественные среды обитания рыб и морских организмов.

4.2.2 Воздействия, связанные с эксплуатацией

Загрязнение воздуха

Источники загрязнителей воздуха будут подобны тем, которые описаны ранее в Главе 4.1.2, хотя размещение источников и близлежащих населенных пунктов будет отличаться. Расстояние между источниками (судно у причала, оборудование для погрузки/разгрузки, котельные и заправочные станции) и населенными пунктами будет почти таким же, как и для предлагаемого варианта расположения. Концентрация загрязнителей воздуха в населенных областях будет, таким образом, примерно той же самой.

Воздействие загрязнителей воздуха в региональной и трансграничной перспективе будет таким же, как и для предлагаемого варианта расположения.

Шум

Многоцелевой терминал будет иметь приблизительно то же самое расстояние от близлежащих населенных пунктов. Прибрежный гребень между терминалом и населенными пунктами здесь выше, чем в предлагаемом варианте локализации. Эквивалентные уровни шумов, как оценивают, будут такими же или ниже, чем в предложенной альтернативе локализации и населенные пункты будут подвергаться воздействию низкочастотного шума.

Условия Риска

Вероятность и последствия несчастных случаев будут почти такими же, как описано в Главе 4.1.2. Большие водные глубины в этом альтернативном варианте допускают более надежную навигацию, а расстояние от экологически чувствительных районов в южной части Лужской губы больше.

4.2.3 Косвенные воздействия, связанные с эксплуатацией

Водное Загрязнение

Будет встречаться та же самая проблема со сбросом балластных вод, как описано в Главе 4.1.3. Сбросы будут происходить дальше к северу в заливе, но угроза и потенциальное влияние будет почти теми же самыми.

Использование антиобрастания на судах оказывает отрицательное воздействие на морскую жизнь, ближайшую к порту. Глубина воды и водные массы здесь больше, таким образом, вещества, применяемые против обрастания, будут разбавлены. Отрицательное воздействие на донных животных и флору также как и на виды, живущие в массах открытой воды, тем не менее, будет встречаться.

Условия Риска

Вероятность и последствия несчастного случая будет почти такими же, как описано в Главе 4.1.3. Большие водные глубины в этом альтернативном варианте допускают более надежную навигацию, а расстояние от экологически чувствительных районов в южной части Лужской губы больше.

4.3 Оценка воздействия отказа от проекта и прекращения освоения территории

Воздействие пустой альтернативы трудно предсказать. Больше грузов будет отправлено из существующих портов России. Это означает более высокую частоту движения судов и сухопутного транспорта по железной дороге и автотрассам в эти порты. Это также могло бы означать расширение этих портов, воздействие которого трудно предвидеть. Краткий обзор воздействий, основанных на географическом расположении участков портов, приведен в Таблице 15.

С экологической точки зрения все существующие порты расположены более или менее неподходяще. Некоторые из них расположены близко от населенных территорий, или имеют подъездные пути или/и железную дорогу, проходящие через населенные территории, что усиливает воздействие на здоровье человека.

Таблица 15 Краткое описание воздействий существующих российских портов.

Порт	Воздействие или потенциальное воздействие на окружающую среду	Воздействие на здоровье
Санкт-Петербург	Расположение порта Санкт-Петербурга в самой восточной части Финского залива означает движение судов в чувствительной окружающей среде. Восточная часть Финского залива очень мелководна и фарватер проходит рядом с участком Рамсарских болотных угодий и охраняемыми природными территориями. Авария с нефтеразливами или сбросом химикатов означает угрозу морским животным и птицам	Въездные дороги и железнодорожные линии через плотно населенные территории Санкт-Петербурга приводят к увеличенным концентрациям загрязняющих веществ и большим уровням шума. Территория Скана уже имеет серьезные проблемы, связанные с загрязнением воздуха и интенсивным движением транспорта
Приморск	Порт Приморска расположен вблизи от ранимых природных территорий. Порт расположен рядом с участком Рамсарских болотистых угодий на охраняемой природной территории. Фарватер узок и авария судна может означать заметную опасность для жизни обитателей моря. Железнодорожные подъездные пути и автодороги проходят через несколько охраняемых природных территорий	Плотность населения вокруг порта Приморск мала. Около подъездных дорог к порту нет крупных населенных пунктов. Воздействие на здоровье человека оценивается как незначительное
Высоцк/Выборг	Высоцк и Выборг расположены в архипелаге около охраняемых природных территорий. Фарватер проходит рядом с участком Рамсарских болотистых угодий и узок. Авария судна в этом районе может вызвать большую угрозу морской имхтиофауне.	Порты Высоцка и Выборга расположены недалеко от жилых районов. Снижение активности в этих портах означает увеличивающееся воздействие на здоровье человека. Подъездные железные дороги и автотрассы не проходят через районы с высокой плотностью населения

Ломоносов

Расположение порта в восточной мелководной части Финского залива означает движение судов в чувствительной окружающей среде. Фарватер проходит рядом с болотистыми угодьями и охраняемыми природными территориями. Авария с нефтеразливами или сбросом химикатов означает угрозу морским животным и птицам

Порт расположен поблизости от жилых домов. Подъездные железные дороги и автотрассы не проходят через районы с высокой плотностью населения. Ожидается усиливающееся воздействие на здоровье человека.

4.4 Воздействия, связанные с закрытием и выводом из эксплуатации

Закрытие порта не исключает вывод из эксплуатации развитой материковой территории и причалов. Воздействие на окружающую среду в регионе Усть-Луги и Лужской губе будет положительным благодаря сниженным эмиссиям и сбросам в воздух и воду. В зависимости от альтернативных средств транспортировки, которые нужно будет использовать, будут встречаться различные отрицательные воздействия в других географических областях. Альтернативный вариант по использованию существующих портов, был описан как альтернатива, в настоящем ОВОС.

4.5 Идентификация ключевых неопределенностей и отсутствия данных

По-прежнему есть некоторые ключевые неопределенности и отсутствуют некоторые данные, что объясняется ниже.

Уведомление

Не имеется никакого доказательства о наличии какой-либо документации относительно порядка уведомления соседних государств, см. Глава 4.8.

Отходы

Чтобы уменьшить сброс отходов образовавшихся на судне в море, паромный терминал обязан иметь средства приема отходов, образовавшихся на судне и остатка грузов, согласно международным конвенциям и закону ЕС. Однако не имеется никакой информации, которая описывает, как будут обращаться с отходами от судов, обычно использующих порт.

Воздух

Результаты исследований и расчетов выбросов в атмосферу кажутся исключительно малыми по сравнению с другими действующими портами. Создается такое впечатление, что не были включены выбросы от судов, стоящих у причала, которые часто имеют большее воздействие, чем воздействие от работающих машин и механизмов.

4.6 Сравнение воздействий, связанных с альтернативными вариантами, включая «пустую» альтернативу

Основные воздействия трех альтернативных вариантов - Предлагаемого расположения терминала, Расположения терминала к северу от предлагаемого расположения и Пустой альтернативы - сравниваются в Таблице 16, приведенной ниже.

Сравнение сделано кратко из-за неопределенностей, особенно, в пустой альтернативе. Это связано с воздействием в большом масштабе, для альтернатив на российской территории вокруг Финского залива. При сравнении, различные воздействия имеют различное достоинство. Отрицательные воздействия низкого значения отмечены «0», отрицательное воздействие среднего значения обозначено как «-», а отрицательные воздействия заметного значения обозначены «- -».

Таблица 16 Сравнение альтернативных вариантов.

Воздействие	Предлагаемое расположение	Перенос терминала к северу	«Пустая» альтернатива	Комментарии
Загрязнение воздуха	-	-	- -	Загрязнение воздуха не оказывает серьезного воздействия в случае двух первых альтернатив. Некоторые из существующих портов расположены в областях с высокой плотностью населения. Региональный и трансграничный перенос будет примерно одинаков для всех альтернатив
Загрязнение воды	-	-	0	Дноуглубительные и/или свалочные работы в чувствительных акваториях будут выполняться в случае двух первых альтернатив, хотя в большей степени для предлагаемого расположения, для которого также понадобится дноуглубления при обслуживании. Область, более или менее подверженная влиянию, вредных организмов балластных вод и судам с системами против обрастания на их корпусах
Шум	-	-	- -	Не много людей в населенных пунктах, расположенных вблизи от порта будут подвергаться довольно низким уровням воздействия эквивалентного шума. Будет возникать некоторый низкочастотный шум. Многие из существующих портов расположены близко к плотно населенным территориям и подъездные дороги и железнодорожные пути будут проходить через населенные территории.
Нарушение природной окружающей среды	--	-	0	Наибольшие нарушения в ценной природной окружающей среде происходят в случае предлагаемой альтернативы. Альтернатива северного направления от предлагаемой будет оказывать меньшее воздействие. В существующих портах потребуется некоторое расширение, по во многих случаях это нарушение оценивается как малозначительное.
Условия риска	-	-	- -	Существующие российские порты расположены в местах, где фарватеры узки и проходят через уязвимые и охраняемые природные объекты. Катастрофа с выбросом нефти могла бы привести к серьезным отрицательным воздействиям. Случайные сбросы нефти в Лужской губе также могли бы привести к большому ущербу жизни моря и морским птицам. Условия навигации здесь лучше и вероятность катастроф ниже.

Из данной таблицы может быть сделано заключение, что две альтернативных варианта в Лужской губе предпочтительней расширения существующих портов России в Балтийском море. Из двух альтернатив расположения данного терминала в Лужской губе, вариант перемещения предлагаемого расположения к северу мог бы быть предпочтителен из-за меньшего нарушения естественной окружающей среды и меньшей дноуглубительной деятельности.

4.7 Резюме анализа наименее затратного из альтернативных вариантов

Технический и экономический анализ реализуемости для предлагаемого расположения не закончен. Данное исследование подтвердит компоненты Проекта и концепцию проектирования, также как оценку стоимости строительства и структуру продолжительности строительных работ.

4.8 Соответствие юридической и организационной структуры

Соответствие юридической и организационной структуры была сделана с рассмотрением международных конвенций и закону ЕС, описанному в Главе 1.2. Во время визита в Санкт-Петербург в мае 2003 г. интервьюировались соответствующие российские органы власти и организации, и они устно подтверждали, что проект соответствует законам России, но это не могло быть проверено.

Не было возможности получить четкого понимания пределов власти и степени ответственности существующих российских органов власти и организаций, которые оперируют портами, и контролируют окружающую среду в Российской Федерации. В идеальной ситуации организации, которые оперируют портами, должны быть ответственны за выполнение соответствующих законов и норм, в то время как другие независимые власти должны быть ответственны за регулярный контроль параметров, относящихся к окружающей среде, и иметь власть, чтобы предпринимать незамедлительные действия в случаях нарушения закона.

Существуют законы и нормы, которые охватывают охрану окружающей среды международных вод. Очень важно, что юридическая структура России, относящаяся к окружающей среде, контролю и управлению территориальными водами и работой портов совместима с соответствующими законами соседних государств, ЕС, и международными конвенциями и протоколами. Система реальных и легко налагаемых штрафов помогла бы эффективной охране и контролю над загрязнением окружающей среды.

В следующих разделах обсуждаются определенные аспекты экологических рисков во время этапов строительства и эксплуатации.

Согласования

Расположение терминалов в комплексе порта (генеральный план) был одобрен Государственной Экологической Экспертизой, Ленинградская область. В президентском указе от 1993 г. это было заявлено, что комплекс порта может работать с максимальной производительностью в 35 миллионов тонн. Проект и российский ОВОС Паромного терминала одобрен и утвержден несколькими учреждениями и органами власти, например ЦГСЭН. После общественных слушаний Государственная вневедомственная экспертиза и Государственный Комитет по Строительству проверят, что нормы технологии и стандарты выполнены, Государственная Экологическая Экспертиза Министерства Природных Ресурсов рассмотрит, а затем в заключение одобрит проект. Все подготовительные материалы и документы (российский ОВОС) готовы для предоставления для Государственной Экологической Экспертизы.

Работы по дноуглублению и размещению вычерпанных материалов в море требует специальных разрешений, которые были выданы Балтийской Морской Инспекцией

Министерства Природных Ресурсов. В разрешении имеются ограничения, для охраны морской окружающей среды, например дноуглубительные работы не допускаются в течение летних месяцев.

Уведомление

Нет сведений об уведомлении Финских и Эстонских властей о проекте, что предусмотрено Конвенцией ЭСПОО и Директивой ЕС «ОВОС». Во время встречи с представителями Министерства транспорта выяснилось, что имеется некоторая неопределенность относительно того, кто является (в России) ответственным за процедуры оповещения, Министерство Иностранных Дел или Министерство Природных Ресурсов.

ХЕЛКОМ также не был оповещен согласно Хельсинскому Соглашению. Во время встречи с Балтийской Морской инспекцией (БМИ), Министерства Природных Ресурсов, создалось впечатление, что БМИ считает, что многоцелевой терминал не будет иметь значительного воздействия на морскую окружающую среду в Балтийском море.

Хотя работа многоцелевого терминала не окажет такого прямого значительного трансграничного воздействия, чтобы оповещение было необходимо, однако косвенные воздействия могут рассматриваться, как вызывающие значительное трансграничное воздействие. Выбросы NO₂ и SO₂ называются трансграничными загрязнителями воздуха, которые будут вносить вклад в повышение кислотности атмосферы. Выбросы NO₂ будут также вносить вклад в региональную и глобальную эвтрофикацию. Имеются также риски случайного загрязнения морской окружающей среды от судов. Фарватеры к терминалу проходят, например, через области, обозначенные как охраняемые акватории Балтийского моря, управляемые ХЕЛКОМ, хотя данные акватории находятся на территории России.

Отходы и Морская Окружающая среда

Чтобы снизить вероятность сброса судовых отходов в море, многоцелевой терминал должен иметь систему приема судовых отходов и остатков грузов согласно международным соглашениям и законодательству Европейского Союза. Обращение с этим видом отходов должно быть проведено в соответствии с Директивой по отходам. Однако, информации о том, как удаляются отходы судов, приходящих в порт, найдено не было.

Природа и Морская Окружающая среда

Болотистые угодья, которые включены в список болот международного значения согласно Рамсарской Конвенции, расположены не далеко от многоцелевого терминала. В период строительства влияния на эту область не оказываться будет, так что компенсирующих действий в соответствии с Конвенцией не требуется.

Многоцелевой терминал будет оказывать влияние (большие входные отверстия в мелководья и бухты) на площадь, которую можно рассматривать в качестве объекта защиты среды обитания и директивы об охране птиц (Natura 2000), однако, это влияние не может быть принято во внимание в связи с тем, что Российская Федерация не является членом Европейского Союза.

Большая площадь суши и водной поверхности будет участвовать в строительстве многоцелевого терминала. Мелководье имеет важное значение для репродукции

кормов, нереста рыб и роста молоди. Хельсинская Конвенция подчеркивает важность устойчивого использования природных богатств в Балтийском море. Соотношение между этой большой областью терминала и запланированной активностью порта может быть подвергнуто сомнению, и меньшая область могла бы обеспечить ту же активность.

Близко к многоцелевому терминалу и каналам имеется несколько чувствительных и ранимых естественных угодий, которые могут подвергнуться случайным загрязнениям от судов, например охраняемый район Балтийского моря (остров Сескар и остров Малый) и область Рамсарской Конвенции (Кургальский полуостров).

Воздух

По сравнению с Европейскими нормами качества окружающей среды (EQS) уровни загрязнителей воздуха NO_2 , SO_2 и CO от судов и наземного транспорта как оценивают в условиях работы порта будут низкими. В условиях преимущественно южных ветров концентрации NO_2 , SO_2 и CO , среднесуточные и среднегодовые, как оценивают, является более низкими чем Европейский EQS. Имеется, однако, некоторая неопределенность, относительно вычисления выброса, см. комментарии в главе 4.5.

Безопасность в Море

Морские Администрации порта Санкт-Петербург и портов Ленинградской области, отвечают за эксплуатацию портов и обслуживание средств навигации. Позже, когда полный комплекс порта в Усть-Луге заработает, возможно, появиться Морская Администрация порта Усть-Луга. Департамент Безопасности Морского Движения Министерства транспорта, может обращаться за помощью нефтесборщиками и оборудованием из различных портов в случае аварийных ситуаций.

Европейский Союз реорганизует Европейское Морское Агентство Безопасности, EMSA, так чтобы гарантировать высокий, эффективный и однородный уровень морской безопасности и предотвращения загрязнения из кораблей. Комитет Безопасных Морей и Предотвращения Загрязнения от Кораблей, КОСС, улучшит внедрение и принудительное применение международных норм и норм Европейского Союза на централизованном уровне.

Обязательства между различными органами власти и организациями еще неясны. Согласно краткому обзору ХЕЛКОМа по случайным разливам в Балтийское море имеется, например, отсутствие наблюдения за нефтяными пятнами в восточной и юго-восточной части Финского залива, что можно объяснить или отсутствием докладов или отсутствием соответствующего воздушного наблюдения в России.

5 Описание предлагаемых Мероприятий по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду и/или мероприятий по сохранению окружающей среды

В соответствии с положениями международных Конвенций и законов предлагается рассмотреть применение следующих мер предотвращения и снижения воздействия на окружающую среду во время строительства и эксплуатации порта.

5.1 Этап строительства

Чтобы избежать отрицательного воздействия на окружающую среду во время строительства порта, должны быть предприняты, по крайней мере, следующие мероприятия.

Дноуглубительные работы и размещение вычерпанных материалов были одобрены Балтийской Морской инспекцией Министерства Природных ресурсов. В разрешении имеются ограничения по охране морской окружающей среды, например, деятельность по дноуглублению не допускается в течение летних месяцев.

Дноуглубительные и другие работы в воде не следует выполнять во время штормов и других подобных условий, для того чтобы минимизировать распространение взвешенных частиц материала, то есть снижать помутнение воды.

Планы выемки грунта и планы дноуглубительных работ должны быть разработаны согласно руководящим указаниям Всемирного банка. Строительные работы необходимо выполнять в соответствии с российским законодательством по санитарии и технике безопасности.

Существует специальное руководство по предотвращению загрязнения земснарядами и другими судами, задействованными в работах по дноуглублению, которое должно быть учтено. Район выполнения дренажных работ должен быть огорожен отчетливо видимыми в дневное и в ночное время знаками, для снижения риска возникновения аварийной ситуации, в результате которой может произойти загрязнение воды.

Различные типы драг оказывают разное влияние на окружающую среду. Земснаряды более эффективны, имеют большую производительность и мобильность, чем землечерпалки. Поэтому они более приспособлены к работе на чувствительных площадях. Возможность сокращения времени выполнения дноуглубительных работ также сократит время воздействия повышенной мутности на экологически чувствительную площадь. Некоторые земснаряды сбрасывают воду в непосредственной близости от дна. Это сводит к минимуму повышение мутности воды у поверхности.

Если вычерпанный материал будет использоваться для засыпки, то понадобится эффективная система для перекачки и размещения вычерпанного материала на территории. Стекающая вода должна проходить сквозь осадительные дамбы для очищения ее от взвешенных частиц. В случае обнаружения на поверхности воды пятен нефтепродуктов (во время разработки грунта), работа должна быть немедленно прекращена, о случившемся факте сообщается портовой службе и делается запись в судовом журнале. Работы останавливаются до прибытия представителя органов охраны окружающей среды.

На участке должна иметься система обращения с отходами, для того чтобы собирать нефтяные пятна, шламы, загрязненную воду и т.д. Для компенсации за потери в естественных средах обитания, должен быть разработан план управления биоразнообразием.

5.2 Этап эксплуатации порта

Кургальский полуостров, который обозначен в списке болотистых угодий по Рамсарскому Соглашению, и заказник «Котельский» - природный резерват, расположены в непосредственной близости от многоцелевого терминала. Эти территории являются чувствительными и ранимыми естественными средами обитания, которые могут подвергаться случайному возникновению аварийного загрязнения от судов. Поэтому, необходимо иметь процедуры по контролю, передаче информации и организации очистки от загрязнения и т.д. ~~Нефтяной случайности целой области- зажима~~ Должен быть разработан план борьбы с нефтеразливами для всей территории терминала.

Когда пропускная способность порта достигнет 10 миллионов тонн, должна быть создана Служба Движения Судов (СДС), для того, чтобы получить более надежные фарватеры и снизить риск аварийных случаев из-за столкновений.

Многоцелевой терминал должен иметь систему для удаления отходов в соответствии международными конвенциями и законами ЕС, что позволит снизить вероятность загрязнения морской среды несанкционированными сбросами отходов с судов. Согласно этим нормам, в порту должен быть разработан и выполнен план обращения с отходами. Для капитанов судов и других заинтересованных лиц должны быть объявлены и выпущены процедуры уведомления и информации. Обработка, восстановление и размещение отходов судна и остатков грузов должны выполняться в соответствии с директивой по обращению с отходами, используя методы, не подвергающие опасности человеческое здоровье и не наносящие вреда окружающей среде.

Хотя планирование порта не предусматривает, что порт будет использоваться для обращения с опасными материалами, должно быть зарезервировано место для площадки хранения опасных товаров, которая должна быть расположена отдельно. Для обращения с такими грузами должны быть разработаны процедуры по обращению и хранению таких товаров, а также специальные инструкции по установлению ответственности, обучению персонала и так далее. Специальные правила транспортировки опасных грузов содержатся в международном морском коде опасных товаров (ММОТ Код).

Не имеется никакой информации по внедрению Системы Управления Окружающей Средой (СУОС) согласно ИСО 14001, но СУОС имеет отдельные, заслуживающие внимания преимущества. Кроме того факта, что оператор обязан соблюдать законодательство, относящееся к окружающей среде, и работать с непрерывными улучшениями и предотвращением загрязнения, оператор также должен иметь организационную структуру, где определены роли, ответственность и влияние. СУОС также требует контроля документов, которые должны быть легко идентифицируемы, вестись организованным способом и сохраняться на период, установленный инструкцией. Оператор должен также быть подготовлен к чрезвычайным ситуациям и иметь установленные порядки для реакции на несчастные случаи и аварии.

Оператор порта может играть ограниченную роль в уменьшении экологических рисков отгрузки, например, обеспечивая подачу электроэнергии с берега, структурирование портовых сборов, поддерживая средства навигации в хорошем рабочем состоянии, экологическое дифференцирование взносов за пользование фарватеров и т.д.

Пришвартованным судам требуется много энергии для возмещения работы бортовых генераторов. Преимущества обеспечения электроснабжения от портовых служб зависят от различных факторов, таких как: время стоянки, используемое топливо, система обслуживания и др.

Для того чтобы снизить загрязнение воздуха от судовых генераторов, в особенности загрязнение окислами азота и серой можно ввести систему фарватеров и портовых сборов. Суда, которые применяют меры по предотвращению загрязнения окружающей среды, облагаются меньшим сбором, чем суда с высоким уровнем выбросов.

6 Описание плана контроля состояния окружающей среды

План контроля состояния окружающей среды, включающий меры смягчающие воздействие будет разработан позднее.

7 Общественные консультации и слушания

В рамках проекта должны состояться две консультации с общественностью, первоначальная ознакомительная встреча и заключительное общественное слушание для презентации проекта ОВОС и его обсуждения.

7.1 Ознакомительная предварительная встреча с общественностью

Первоначальная ознакомительная встреча состоялась 11 марта 2003 года в здании Администрации муниципального округа «Кингисеппский район», в городе Кингисепп Ленинградской области. Во встрече приняли участие 123 человека. Основными решениями и рекомендациями на той встрече, являются:

1. Признать необходимость создания паромного комплекса Морского Торгового порта Усть-Луга – Балтийск – порты Германии для организации паромного сообщения между Калининградской и Ленинградской областями, что обеспечит повышение экономической эффективности внешней торговли России с Европейским сообществом, повышение конкурентоспособности международных транспортных коридоров «Север-Юг» и «Восток-Запад» и обеспечит надежное и экономически оправданное сообщение с Калининградской областью.
2. Отметить полноту выполненных исследований по ОВОС на данной стадии проектирования, а также состав и объемы намечаемых природоохранных мероприятий.
3. Учесть в полной мере на следующей стадии проектирования приведенные при обсуждении замечания и предложения в рамках природоохранных мероприятий в разделе «Охрана окружающей среды».
4. Опубликовать протокол публичного консультационного совещания по проекту «Комбинированное многоцелевое грузопассажирское автомобильно-железнодорожное паромное сообщение на линии Усть-Луга – Балтийск – порты Германии» (в части паромного комплекса в морском торговом порту Усть-Луга) после его согласования.

7.2 Заключительное общественное слушание

Заключительное общественное слушание состоится в течение 120 дней с момента опубликования для общественности данного документа (ОВОС). Встречу планируется провести в сентябре 2003 года. На этой встрече будет представлен и обсужден проект данного ОВОС. Протокол встречи будет включен в окончательную версию ОВОС.

Приложение I. Список экспертов международной компании Скандиаконсулт АБ, принимавших участие в разработке данного ОВОС.

Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР) поручил международной компании Скандиаконсулт АБ выполнить оценку воздействия на окружающую среду проекта строительства многоцелевого терминала в Усть-Луге. Выполнение этого поручения было начато в апреле 2003 года. Разработанный проект ОВОС предоставлен общественности 30 июня 2003 года.

В разработке проекта ОВОС принимали участие:

- Карин Бергдахл, магистр; эксперт по окружающей среде морских портов
- Хокан Линдвед, бакалавр; эксперт по воздуху, шумам и отходам
- Стен Мунте, инженер-строитель, начальник отдела развития и модернизации портов, вице-президент компании Скандиаконсулт АБ; эксперт по портам
- Мария Пайкюлл, магистр-юрист; эксперт по природоохранному законодательству
- Катарина Петтерссон, кандидат наук, начальник отдела охраны окружающей среды; эксперт по геохимии

Номер проекта по реестру поручил международной компании Скандиаконсулт АБ: 540711-01.

Номер контракта консультанта с ЕБРР C13078/SWEF-2002-12-01.

