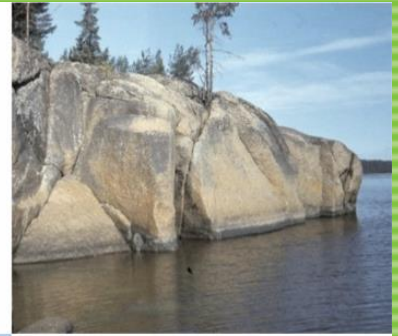




Leibniz-Institut
für ökologische
Raumentwicklung



Эколого-ориентированные подходы к использованию морского пространства российской части Балтийского моря (фаза 2) Концепция использования пилотного региона



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Umwelt
Bundesamt



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
Российской Федерации

Проект консультативной поддержки по защите окружающей среды в странах Центральной и Восточной Азии

Федерального министерства окружающей среды, охраны природы, и безопасности ядерных реакторов

Номер проекта 54260

Апрель 2015 – Апрель 2017

Авторы:

Юлия Вязилова

Мария Лазарева

Сергей Комаристый

Научно-исследовательский и проектный институт по разработке генеральных планов и проектов застройки городов

НИИП Градостроительства

Ул. Торжковская, д. 5, 197342, Санкт-Петербург

Электронный адрес: julia.vyazilova@mail.ru

www.niipgrad.spb.ru

С учётом научных рекомендаций:

Анне Луттманн

Лейбницевский Институт Исследования Балтийского моря Варнемюнде (IOW, г. Росток, Германия)

18119, г. Росток, Германия

Зеештрассе 15,

Электронный адрес: anne.luttmann@io-warnemuende.de

Герольд Янссен, д.ю.н., профессор

Инна Магель

Лейбницевский Институт Экологического Городского и Регионального Развития (IÖR, г. Дрезден, Германия)

01217 г. Дрезден, Германия

Веберплац 1,

Электронный адрес: g.janssen@ioer.de, www.ioer.de

Фотографии на обложке: НИИП Градостроительства

Оглавление

Список рисунков	6
Список таблиц	8
1 Введение	9
2 Методические основы морского пространственного планирования	11
2.1 Структура и содержание морского комплексного плана	11
2.2 Координация различных видов планирования	13
2.3 Экологическая оценка в структуре морского комплексного плана	14
3 Обоснование комплексного морского плана.....	17
3.1 Современное состояние морской акватории и приморских территорий.....	17
3.1.1 Анализ и оценка использования акватории и приморских территорий Финского залива Балтийского моря.....	17
3.1.1.1 Социально-экономическое обоснование.....	17
3.1.2 Виды морской хозяйственной деятельности	21
3.1.2.1 Морской транспорт, порты, логистика	21
3.1.2.2 Внутренний водный транспорт.....	28
3.1.2.3 Трубопроводный магистральный транспорт	29
3.1.2.4 Дреджинг.....	30
3.1.2.5 Судостроение, судоремонт	30
3.1.2.6 Энергетика	30
3.1.2.7 Добыча общераспространенных полезных ископаемых.....	31
3.1.2.8 Рыбохозяйственный комплекс	32
3.1.2.9 Туризм.....	33
3.1.2.10 Культурное подводное наследие.....	34
3.1.11 Выводы	36
3.2 Природно-климатические условия.....	36
3.2.1 Климатическая оценка пилотного региона и природные катастрофы характера.....	38

3.2.2	Природные явления на Балтийском море.....	39
3.2.3	Ландшафты и рельеф	40
3.2.4	Животный и растительный мир	42
3.3	Экологическая ситуация в пилотном регионе	49
3.3.1	Воздействие антропогенной деятельности на экологическое состояние окружающей среды.....	49
3.3.1.1	Атмосферный воздух.....	52
3.3.1.2	Морские воды	52
3.3.1.3	Районы свалок, захоронений и сброса загрязняющих веществ в акваторию и морскую среду Финского залива	54
3.3.2	Экологическая оценка компонентов морской среды	55
3.3.3	Выводы по экологическому состоянию в пилотном регионе	56
4	Планировочные и природоохранные ограничения хозяйственной деятельности.....	59
4.1	Особо охраняемые природные территории	59
4.2	Зоны с особыми условиями использования.....	61
5	Потенциальные конфликты использования морского пространства	63
5.1	Особенности возникновения конфликтных ситуаций	63
5.2	Экспертная оценка взаимодействия видов использования акватории	64
5.3	Предложения по разрешению конфликта	66
III.	Морской комплексный план	70
6	Предложения по функциональному зонированию морских акваторий.....	73
6.1	Функциональное зонирование морских акваторий	73
6.2	Перспективные направления развития морской хозяйственной деятельности	78
6.2.1	Предложения планируемых видов деятельности в ИЭЗ	79
6.2.2	Предложения по планируемым видам деятельности в территориальном море и внутренних морских водах	79
6.3	Правовая обязательность морского комплексного плана	79
7	Список литературы	82

Список рисунков

Рис. 1:	Диаграмма возрастной структуры населения пилотного региона по субъектам Российской Федерации за 2015 – 2016 гг.	20
Рис. 2:	Морские порты Финского залива Балтийского моря со специализацией по терминалам	23
Рис. 3:	Карта размещения объектов культурного наследия, включая объекты подводного наследия	35
Рис. 4:	Река Нева и Невская губа Финского залива (лето, 2015 г.)	37
Рис. 5:	Экологически уязвимые природные комплексы южного берега Невской губы, подлежащие изменению (лето, 2014 г.), где:.....	38
Рис. 5а:	заросли мелководий (плавни) в границах строительной площадки ММПК Бронка;	38
Рис. 5б:	заросли тростника озерного и камыша на южном берегу Невской губы вблизи крупных рекреационных объектов	38
Рис. 6:	Береговые сооружения летом и последствия разрушение зимнего шторма 2008 года (фото Рябчуг Д.В., к.г-м.н., ВСЕГЕИ).....	40
Рис. 7:	Изменение береговой линии (эрозия берега) вблизи пос. Комарово, эвтрофикации вследствие хаотичного строительства берегозащитных сооружений	42
Рис. 8:	Пути весенне-осенних миграций и места массового гнездования представителей балтийской орнитофауны на акватории и приморских территориях	44
Рис. 9:	Распределение, пути миграций и стоянок серого тюленя в акватории восточной части Финского залива.....	46
Рис. 10:	Распределение, пути миграций и стоянок кольчатой нерпы в акватории восточной части Финского залива.....	47
Рис. 11:	Антропогенное воздействие на прибрежные территории и акваторию Финского залива Балтийского моря	51
Рис. 12:	Годовой трансфер азота и фосфора через границы различных районов Финского залива Балтийского моря	53

Рис. 13:	Эвтрофицированные прибрежные участки мелководного района Невской губы восточной части Финского залива (пос. Комарово, г. Санкт-Петербург).....	54
Рис. 14:	Особо охраняемые природные территории и распределение растительных сообществ, занесенных в Красные книги на побережье и островах Финского залива	60
Рис. 15:	Виды использования акватории.....	63
Рис.16:	Оценка потенциальных конфликтов при использовании морской среды и приморских территорий: где.....	65
Рис. 17:	Распределение потенциальных конфликтов на примере пилотного региона.....	68
Рис. 18:	Функциональное зонирование Финского залива Балтийского моря (морской комплексный план)	81

Список таблиц

Таблица 1: Инвестиционные проекты, осуществляемые в Ленинградской области с 2000-х гг. на приморских территориях и акватории российской части Финского залива Балтийского моря	19
Таблица 2: Основные демографические показатели по данным Петростата по состоянию на 01. 01. 2016 г.	20
Таблица 3: Рыбопромысловые участки, предназначенные для товарного рыболовства	33
Таблица 4: Экспертная оценка воздействия видов пользования на компоненты морской среды.....	55
Таблица 5: Экспертная оценка физической среды Финского залива Балтийского моря.....	56
Таблица 6: Классификация видов использования морской акватории	75

1 Введение

Концепция морского комплексного плана для пилотного региона разработана на основе международного, прежде всего германского, опыта морского пространственного планирования, российского опыта территориального планирования, действующей национальной правовой базы в области морского права, экологии, природопользования и направлена на апробацию международных принципов морского пространственного планирования.

Ленинградская область и Санкт-Петербург обладают исключительно выгодным геополитическим месторасположением. В настоящее время, в полной мере используя географические преимущества, оба региона активно развивают морскую транспортную и транспортно-логистическую инфраструктуру, создавая надежную основу для привлечения инвестиций и создания новых предприятий. Основной проблемой развития морской деятельности является экологическое состояние Балтийского моря, которое с увеличением уровня антропогенной нагрузки с каждым годом ухудшается, что требует тщательного подхода к решению задач рационального использования морского пространства, введения нормативно установленных природоохранных ограничений.

Эколого-ориентированный подход к морскому планированию необходим для комплексного подхода к разграничению акватории для различных видов деятельности, учитывая, как экологические требования, так и социально-экономические интересы. При этом особую роль приобретает экологическая оценка, которая при включении в структуру морского комплексного плана, позволяет предотвратить негативное воздействие планируемых мероприятий на состояние морских экосистем.

Следует отметить, что успех морского пространственного планирования, а именно, преимущества, к которым приведет зонирование морской акватории моря по видам деятельности с учетом экологических факторов зависит от совместимости и сопоставимости национальных систем планирования. Именно этому аспекту в работе было уделено большое внимание, что позволило определить характерные черты национальных систем планирования и предложить методические подходы к морскому пространственному планированию, как основному инструменту эффективного и стабильного использования морских акваторий и морских ресурсов Российской Федерации.

Проведённые исследования в рамках проекта MSP-RUS позволили сделать вывод, что реализация морского пространственного планирования в Российской Федерации может осуществляться с учетом международного опыта морского планирования и

национального опыта в области территориального планирования, при выполнении следующих условий:

1. формирование нормативной правовой базы морского пространственного планирования;
2. устойчивое управления морской деятельностью;
3. формирование института стратегической экологической оценки;
4. внедрение международных принципов морского пространственного планирования.

В связи с отсутствием в Российской Федерации правовой основы морского пространственного планирования, первоочередным условием успешного развития данного вида планирования, является утверждение федерального закона «О морском пространственном планировании в Российской Федерации», совершенствование экологического законодательства и включение морского пространственного планирования в систему стратегического планирования, действующую в стране.

2 Методические основы морского пространственного планирования

2.1 Структура и содержание морского комплексного плана

В качестве основополагающих принципов разработки документов морского пространственного планирования выделяются следующие:

1. соответствие отечественной законодательной и нормативной базе в области морской деятельности, территориального планирования, экологии;
2. правовая гармонизация с международным законодательством в области использования морских пространств;
3. обеспечение сохранения морского биоразнообразия и охраны окружающей среды;
4. межотраслевая координация и взаимодействие всех заинтересованных сторон;
5. зонирование как основной метод разработки документов морского пространственного планирования;
6. взаимосвязь морского и территориального планирования (принцип распространения территориального планирования на морские акватории, входящие в границы Российской Федерации).

Концептуальные предложения по структуре и содержанию морского комплексного плана сделаны на основе национального опыта территориального планирования, действующей правовой базы в области экологии, природопользования, а также германского опыта морского пространственного планирования.

Структура документа морского пространственного планирования в настоящей работе представлена следующим образом:

1. **Обоснование морского комплексного плана** (результаты фиксируются в виде графических и текстовых материалов);
2. Анализ и оценка современного использования морской акватории и направлений развития морской деятельности;
3. Экологическая оценка в региональном масштабе;
4. Выявление природоохранных и иных ограничений по использованию морской акватории, определение пространственных резервов развития морской деятельности;
5. Оценка пространственных конфликтных ситуаций, подготовка вариантов

пространственной организации морской деятельности, выбор рекомендуемого проектного решения;

6. Выбор варианта с учетом интересов физических и юридических лиц, общественного мнения.
7. Согласование выбранного варианта планирования с уполномоченными органами исполнительной власти¹.

Комплексный морской план (функциональное зонирование)

8. Положение о морском пространственном планировании, устанавливающее порядок и регламенты использования функциональных зон, которые в обязательном порядке должны учитываться субъектами морской и иной деятельности в процессе принятия решений (текстовая часть).
9. Комплексный морской план (карта функционального планирования) с отображением границ зон различного функционального назначения, границ зон с особыми условиями использования морской акватории, планируемых направлений использования морской акватории (графическая часть).

Одним из основных механизмов морского пространственного планирования является функциональное зонирование акватории, в основе которого лежат принципы территориального планирования. Территориальное планирование направлено на установление функциональных зон, для которых определяются границы и функциональное назначение. Функциональное зонирование является основной частью морского плана. Функциональные зоны на морской акватории, как элементы планирования, отражают современное использование и рекомендуемое (с учетом планировочных ограничений, требований охраны морских природных комплексов). Также, как и в территориальном планировании, определяются границы и функциональное назначение участков акватории.

Предложения по функциональному зонированию формируются на основании комплексного анализа современного использования акватории Финского залива, программных отраслевых документов, определяющих основные направления развития различных видов морской деятельности, оценки экологического состояния и проблемных ситуаций, возникающих при наложении нескольких видов морской деятельности на одном участке морской акватории.

¹ В концепции морского комплексного плана, процедура согласования с уполномоченными органами исполнительной власти не рассматривалась.

Функциональные зоны морских акваторий – это участки акватории, для которых документами морского пространственного планирования определены границы и функциональное назначение.

В основу механизма выделения границ функциональных зон на акватории взяты градостроительные принципы, в соответствии с которыми устанавливаются:

1. границы участков акватории, в пределах которых ведется тот или иной вид морской деятельности, а также участков акватории, планируемых для развития того или иного вида морской деятельности;
2. зоны с особыми условиями использования территории (акватории), к которым относятся все пространственные ограничения, учет которых необходим при использовании морских акваторий, например, охранные зоны судоходных путей, подводных инженерных коммуникаций, особо охраняемых природных территорий (акваторий), зоны охраны объектов культурного наследия, зоны захоронения боеприпасов, свалок токсичных отходов и др.;
3. зоны сохранения морского биоразнообразия: нерестилища; участки нагула рыб, миграционные стоянки птиц, места гнездования водоплавающих и околоводный видов птиц, ареалы обитания морских млекопитающих и др.

2.2 Координация различных видов планирования

Иерархическая структура системы документов стратегического планирования в Российской Федерации определяет последовательность разработки документов как территориального, так и морского планирования. Все органы исполнительной власти (государственной власти и местного самоуправления) в соответствии со своими полномочиями, а также заинтересованные лица, могут проявлять инициативу в планировании морского пространства.

В территориальном море и во внутренних водах Российской Федерации, где, по сути, сосредоточены основные виды деятельности, рекомендуется следующая схема разделения полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления в области морского планирования:

1. федеральный уровень управления: исключительная экономическая зона, территориальное море (зоны приоритетного целевого использования для нужд государства);
2. региональный уровень управления: территориальное море и внутренние морские воды, за исключением участков акватории, целевого государственного использования, т.е. полномочия по регулированию отдельных видов морской деятельности, могут быть переданы на уровень субъекта Российской Федерации с

учётом задач федерального уровня.

3. муниципальный уровень: территориальное море и внутренние морские воды в границах муниципального образования, за исключением участков акватории, предназначенных для государственных нужд. Задачи муниципального уровня целесообразно реализовывать в документах территориального планирования муниципальных образований.

2.3 Экологическая оценка в структуре морского комплексного плана

Реализация экосистемного подхода в морском комплексном плане пилотного региона осуществлена на основе германского опыта морского пространственного планирования при соблюдении требований российского законодательства в области охраны окружающей среды, сохранения объектов культурного наследия и особо охраняемых природных территорий.

Следует отметить, что Градостроительный кодекс Российской Федерации уже включает в себя положения, определяющие условия устойчивого развития территорий и обеспечения сбалансированного учета экологических, экономических и других факторов. Однако экологические факторы не являются предметом отдельной оценки, а выполняют лишь функцию ограничений, устанавливают зоны, регламентированные для осуществления хозяйственной деятельности. Данная ситуация требует перехода к новой схеме ландшафтного планирования, которая успешно реализуется в Германии.

В морском пространственном планировании оценка экологических факторов чрезвычайно важна, что вызывает необходимость интегрирования российской национальной системы экологической оценки с международными принципами стратегической экологической оценки.

В настоящее время национальная процедура экологической оценки включает проведение оценки возможного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы (ЭЭ) - документации, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность. Правовыми основами для оценки воздействия проектов на окружающую среду в Российской Федерации являются Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 23 ноября 1995 г № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», а также Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Положение об оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду».

Целесообразно применение принципов ОВОС, как наиболее методически обоснованных и практически применяемых в России, к экологической оценке при морском планировании.

При разработке настоящего проекта экологическая оценка включена в материалы по обоснованию морского комплексного плана, т.е. включается в процесс планирования. Анализ и оценка существующего состояния и оценка воздействия плана на окружающую среду по своей сути составляют экологический доклад – основную часть стратегической экологической оценки, используемой в Германии при разработке планов и программ.

Результаты экологического обоснования планирования морской деятельности позволяют выявить потенциальные пространственные конфликты природопользования и разработать мероприятия, направленные на разрешение этих конфликтов уже на начальной стадии планирования, что позволит принять оптимальное решение планировочной организации морской акватории и прибрежных территорий.

Полнота охвата покомпонентного экологического анализа определяется, спецификой пилотного региона, масштабом исследования, а также количественным и качественным составом исходных данных.

В качестве основного критерия экологической оценки в масштабах экосистемы Финского залива Балтийского моря была принята уязвимость компонентов природной среды к антропогенным воздействиям². В качестве объектов оценки и картографирования в масштабе регионального плана были определены:

1. редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды морских животных;
2. редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды рыб;
3. редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды морской и прибрежной растительности;
4. водные и околоводные водоплавающие птицы;
5. особо охраняемые природные территории;
6. ресурсы подводного культурного наследия.

² Уязвимость – одна из характеристик изменения экологического состояния природных компонентов экосистем в результате внешних воздействий.

Результаты экологической оценки интегрируются в морское планирование и устанавливают природоохранные ограничения для развития видов хозяйственной деятельности, оказывающих негативное влияние на состояние компонентов природной среды. Таким образом, основные виды хозяйственного использования и природоохранная деятельность рассматриваются в пространственной взаимозависимости.

3 Обоснование комплексного морского плана

3.1 Современное состояние морской акватории и приморских территорий

3.1.1 Анализ и оценка использования акватории и приморских территорий Финского залива Балтийского моря

Обширные акватории Невской губы и Финского залива Балтийского моря, выгодное геополитическое положение, наличие высококвалифицированных трудовых ресурсов обуславливают высокий потенциал экономического развития региона.

Наличие выхода к разнообразным морским ресурсам обуславливает развитие морских видов экономической деятельности, таких как судостроение, судоходство, развитие портового комплекса услуг, развитие морских пассажирских перевозок, развитие рыбохозяйственного комплекса, включая рыбоводство (аквакультуру). С каждым годом увеличиваются объемы производства, а также грузооборот морских портов, количество населения, занятых в различных видах морской деятельности, тем самым роль морской деятельности в экономике региона повышается.

3.1.1.1 Социально-экономическое обоснование

По данным официальной статистики, Санкт-Петербург с административно подчиненными территориями занимает площадь 1439 км². В свою очередь, площадь Ленинградской области почти в 60 раз больше - 83908 км². Следствием территориальной «ограниченности» города является высокая концентрация производств, видов хозяйственной деятельности и населения.

Основу промышленного комплекса Санкт-Петербурга составляют обрабатывающие производства. Их вклад в формирование общего объема выпуска промышленной продукции в последние годы превышает 90 %.³

Ленинградская область является одним из лидеров по экономическому развитию в Северо-Западном федеральном округе. Основу экономики области составляет промышленность, на ее долю приходится около 25 % в структуре валового регионального продукта (ВРП). В Ленинградской области представлены: машиностроение, автомобилестроение, судостроение, химическое производство, нефтехимия, лесопереработка, целлюлозно-бумажное производство, алюминиевая промышленность, промышленность строительных материалов и др.

³ Источник: http://www.econ.spbu.ru/attached/Tom_1.pdf

По территории области проходит транзит грузов из стран Юго-Восточной Азии в Западную Европу и обратно, большую роль в общем объеме грузоперевозок имеет морской транспорт. Наличие выхода к Балтийскому морю, а через него в иностранные порты, стимулирует развитие портовых мощностей и строительство новых портово-технологических комплексов, что в свою очередь обеспечивает развитие экономики Ленинградской области. Здесь создается мощная транспортная и логистическая инфраструктура, которая делает территорию области привлекательной для реализации инвестиционных проектов по созданию новых предприятий практически всех отраслей.

В Санкт-Петербурге и в Ленинградской области создается мощная, современная транспортная и логистическая, инфраструктура, позволяющая предприятиям и производствам различных отраслей с оптимальным эффектом осуществлять свою хозяйственно-экономическую деятельность.

Наличие морских портов является одним из важнейших факторов инвестиционной привлекательности Санкт-Петербурга и Ленинградской области, так как расположение в зоне тяготения портовых комплексов позволяет предприятиям снижать затраты на доставку сырья и комплектующих. Через морские порты, расположенные на территории пилотного региона, проходит один из основных маршрутов транспортировки грузов между Российской Федерацией и Европейским Союзом, на который приходится 49,4 % российского внешнеторгового товарооборота, а также осуществляются международные перевозки со странами всех континентов.

Развитие экономики, как источника ресурсов для реализации социальной политики, напрямую влияет на повышение уровня жизни населения и укрепление положительных демографических тенденций, действующих в области на протяжении нескольких последних лет. В регионе создаются новые рабочие места, расширяются налогооблагаемая база региона и его бюджетные возможности, а значит, растет уровень социальной защищенности жителей региона.

В целом, с 2000-х гг. на территории пилотного региона было реализовано большое количество проектов федерального значения. Большую часть средств, привлеченных на территорию области, составили инвестиции в крупные инфраструктурные проекты, расположенные на приморских территориях и акватории (табл.1).

Таблица 1: Инвестиционные проекты, осуществляемые в Ленинградской области с 2000-х гг. на приморских территориях и акватории российской части Финского залива Балтийского моря⁴

№ п/п	Проект	Срок реализации (годы)	Эффект
11	Комплексное развитие Морского торгового порта Усть-Луга и прилегающей территории	2000-2018	Крупнейший порт РФ и региона Балтийского моря; грузооборот – 180 млн. тонн
12	Нефтеналивной терминал ОАО «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ – II»: подключение распределительного перевалочного комплекса	2004-2015	Обеспечение транспортировки дизельного топлива в направлении в объеме 1,5 млн тонн в год с последующим поэтапным увеличением до 5 млн тонн
33	Балтийская трубопроводной системы (БТС-2) ОАО «АК Транснефть»	2007-2012	50 млн тонн нефти в год
44	Строительство замещающих мощностей на ЛАЭС (ЛАЭС-2) в г. Сосновый Бор (ОАО "Концерн Росэнергоатом")	2008-2019	Наращивание мощности: 4400 МВт
55	Строительство кабельной линии от ЛАЭС-2 до ПС «Выборгская» в н.п. Зелёная Роща Выборгского района	2008 -2017	Прямая поставка электроэнергии в северные районы Ленинградской области, а в дальнейшем - в Финляндию
66	Модернизация Морского порта Приморск: строительству терминала для перегрузки нефти и нефтепродуктов	2010-2016	Увеличение грузооборота порта до 160 млн. тонн в год
77	Морской газопровод «Северный поток-2» (Nord Stream-2)	2015-2019	Увеличение грузооборота до 55 млрд. м³ газа в год

В последнее десятилетие отмечается рост численности населения как в Ленинградской области, так и Санкт-Петербурге. В условиях естественной убыли населения значительно повышается роль миграционных процессов в формировании и сохранении демографического потенциала региона (табл. 2). Численность населения в большей степени увеличивается за счет миграционных процессов. При этом миграционный прирост в Ленинградской области составил 97,7% от общего прироста населения⁵, а в Санкт-Петербурге- 88,3 %.

⁴ Источник: Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области

⁵ Источник: <http://isogor.com/?p=810>

Таблица 2: Основные демографические показатели по данным Петростата⁶ по состоянию на 01. 01. 2016 г.

Показатели	Ленинградская область	Санкт-Петербург
Численность населения, тыс. чел.	1778,9	5220,0
Плотность населения, чел./км ²	21,20	3657,8
Коэффициент смертности, чел. на 1000 населения	15,3	12,7
Коэффициент рождаемости чел. на 1000 населения	9,1	13,5
Коэффициент естественного прироста (убыли)	-6,2	-0,8
Миграционный прирост, чел	28265	76216
Ожидаемая продолжительность жизни, лет ⁷	70,4	74,1
Среднегодовая численность населения в трудоспособном возрасте, тыс. чел	1060,1	3157,7

Возрастная структура населения⁸ (рис. 1) характеризует регион как положительный относительно трудовых ресурсов: в Санкт-Петербурге отмечается положительный тренд как среди численности населения трудоспособного возраста, так и моложе. В Ленинградской области, несмотря на несущественные сокращения населения в трудоспособном возрасте, численность населения моложе трудоспособного выше, что, в целом, говорит о положительной демографической ситуации как в настоящий момент времени, так и в будущем.

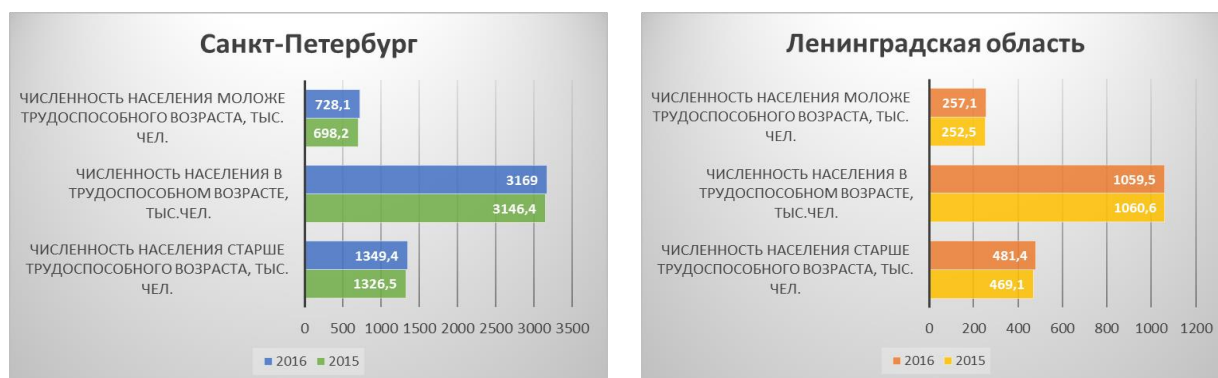


Рис. 1: Диаграмма возрастной структуры населения пилотного региона по субъектам Российской Федерации за 2015 – 2016 гг.

⁶ Санкт-Петербург и Ленинградская область в январе-марте 2015 г. сообщение Петростата

http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/resources/e18b89004849160aa3fba7ed3bc4492f/1%D0%BA%D0%B2_2015.pdf

⁷ Статистический бюллетень Предположительная численность населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области Санкт-Петербург, 2014

http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/resources/e150360044c291d4b000f520d5236cbc/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7_2014_%D0%A1%D0%9F%D0%B1_%D0%9B%D0%9E.pdf

⁸ <http://gov.spb.ru/gov/otrasl/trud/demogr/>

На сегодняшний день средняя продолжительность жизни населения, начиная с 2005 г. выросла с 62,4 до 70,4 года, что говорит о положительном эффекте от запланированных мероприятий по улучшению жизни населения согласно Концепции социально-экономического развития Ленинградской области на период до 2025.

3.1.2 Виды морской хозяйственной деятельности

Анализ и оценка современного использования акватории и приморских территорий Финского залива и Невской губы определила, что наибольшее развитие получили следующие виды морской деятельности:

1. Судходство и портовая деятельность;
2. Судостроение;
3. Военно-морская деятельность;
4. Рыболовство (рыбохозяйственный комплекс);
5. Туристско-рекреационная деятельность;
6. Природоохранная деятельность;
7. Добыча общераспространенных полезных ископаемых;
8. Научно-исследовательская деятельность;
9. Подводная инженерная инфраструктура.

В Приложении 1, карта М1 представлено современное пространственное распределение видов использования акватории Финского залива.

В результате многовекового антропогенного воздействия на прибрежные территории и морскую среду Балтийского моря, как особый вид использования акватории, необходимо включить районы свалок, захоронений и сброса загрязняющих веществ в акваторию Финского залива.

3.1.2.1 Морской транспорт, порты, логистика

Морской транспорт играет значительную роль в обеспечении внешнеэкономических связей России и в развитии экономики пилотного региона.

С территории Ленинградской области осуществляются экспортно-импортные морские перевозки в основном в направлении стран Европы, Скандинавии и Америки и каботажные перевозки в порт Балтийск (Калининградская область, Россия). Через территорию Ленинградской области проходят международные транспортные

коридоры: евроазиатский коридор «Север – Юг», панъевропейские коридоры № 1 и № 9.

На территории региона располагаются крупнейшие российские порты Балтийского моря: Приморск, Усть-Луга, Высоцк, Выборг, Большой порт Санкт-Петербург и пассажирский морской порт Санкт-Петербурга (рис. 2; Приложение 1, карта М2, М11). Подробное современное состояние, а также развитие морских портов представлено в Промежуточном отчете 3/3: Виды пользования морской акватории Финского залива Балтийского моря.

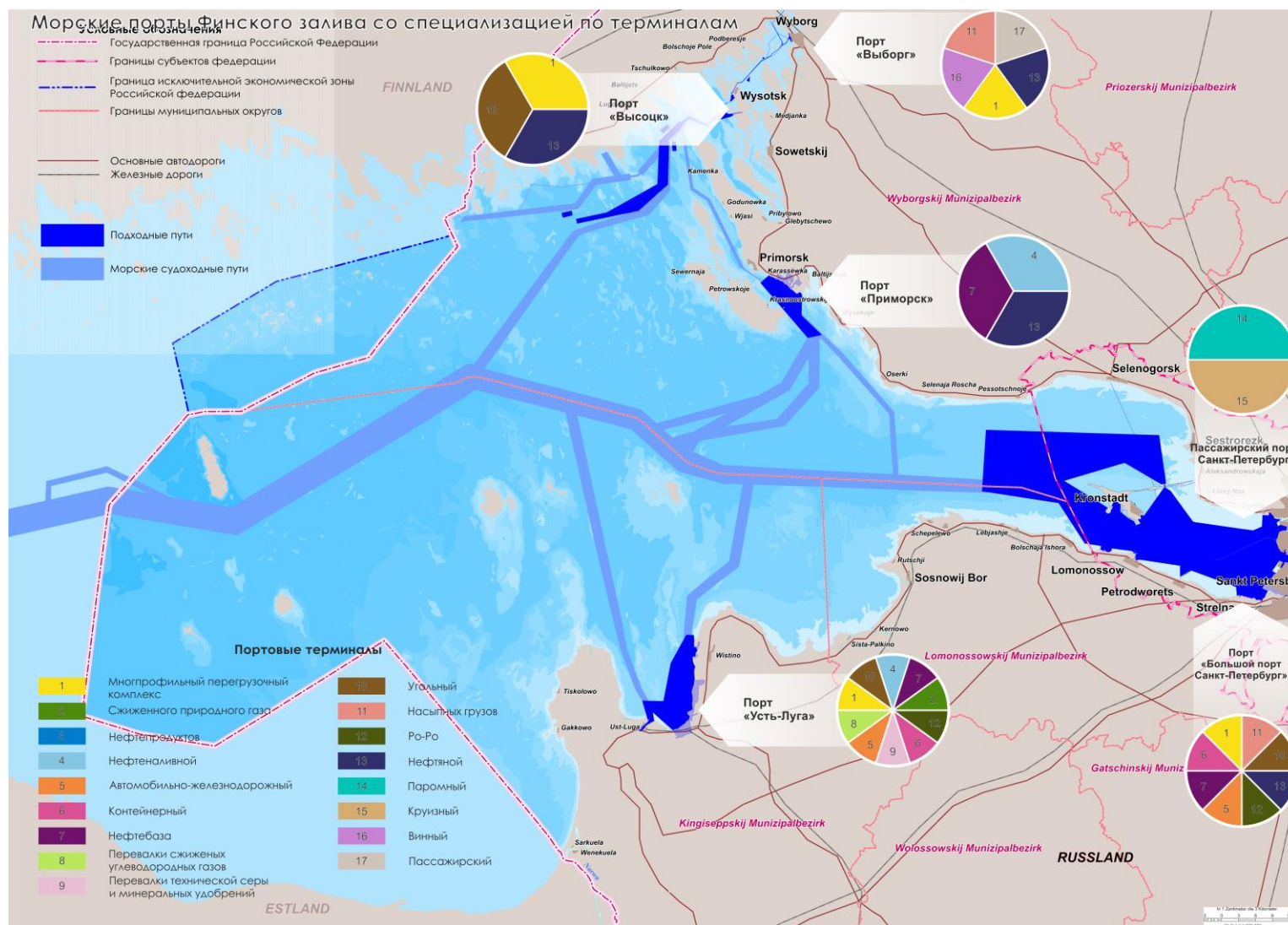


Рис. 2: Морские порты Финского залива Балтийского моря со специализацией по терминалам

Большой порт Санкт-Петербург занимает лидирующие позиции по перевалке контейнерных грузов как в Российской Федерации, так и в регионе Балтийского моря. Постепенно растет грузооборот Усть-Лужского (*морской торговый порт Усть-Луга*) контейнерного терминала, перспективная пропускная способность которого составит 3 млн TEU в год. Контейнерные терминалы портов Санкт-Петербург и Усть-Луга обрабатывают около 50 % всех контейнерных грузов, перегружаемых в морских портах Российской Федерации.

В «Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года», одобренной на совещании членов Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации 28 сентября 2012 года, планируется увеличение грузооборота морских портов Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 1,3 раза до 265,3 млн. тонн в 2020 г. В структуре грузооборота морских портов значительно возрастет объем генеральных грузов, что повлечет за собой увеличение доли автотранспорта в общем объеме перевозок портовых грузов.

Динамичное развитие морских портов Санкт-Петербурга и Ленинградской области сопровождается строительством или реконструкцией подходных каналов, автомобильных и железных дорог, а также созданием тыловых терминалов.

Развитие Большого порта Санкт-Петербург предусматривается за счет модернизации существующих мощностей, развития новых портовых районов в Бронке, Ломоносове, Кронштадте, увеличения доли высокотехнологичных экологически чистых грузов (контейнерных, рефрижераторных и накатных) в общем грузообороте морского порта.

Стратегией социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года предусматривается частичный перенос портовых функций из существующих районов порта, расположенных в центральной части Санкт-Петербурга, в аванпорты (например, ММПК Бронка), а также вывод складских мощностей в периферийные районы Санкт-Петербургской агломерации, имеющие непосредственный выход на сеть федеральных автомобильных дорог.

Многофункциональный морской перегрузочный комплекс «Бронка» (ММПК «Бронка»)

На южном берегу Финского залива (на территории Санкт-Петербурга и Ломоносовского района Ленинградской области) и на акватории Финского залива с января 2011 года ведется строительства ММПК «Бронка». Первая очередь была открыта в сентябре 2015 года. Общая площадь объекта составляет более 160 га и

позволяет разместить 1 450 000 TEU на контейнерном терминале и 260 000 единиц накатной техники на РО-РО терминале⁹.

Проект строительства аванпорта «Бронка» включен в список приоритетных инвестиционных проектов Российской Федерации и направлен на решение задачи по привлечению в российские порты глобальных транспортно - логистических потоков и стать примером комплексного освоения прилегающей территории в рамках растущей петербургской агломерации.

Конкурентными преимуществами данного проекта являются:

- выгодное расположение ММПК «Бронка» вне городской черты, что позволяет избежать увеличения нагрузки на улично-дорожную сеть Санкт-Петербурга;
- расположение ММПК «Бронка» вблизи судопропускного сооружения С-1 Комплекса защиты от наводнений позволит сократить время прохода судов по Морскому каналу;
- наличие территориальных резервов для размещения современных терминальных комплексов по обработке контейнеров и паромных грузов;
- наличие развитой транспортной инфраструктуры зоны размещения ММПК «Бронка» и непосредственный выход из порта на федеральные автомобильные дороги страны.

До конца 2017 г. планируется окончание строительства морского подходного канала и маневровой акватории.

Морской порт Приморск является самым крупным специализированным портом по экспорту нефти и нефтепродуктов в Северо-Западном регионе России. Порт является конечным звеном Балтийской трубопроводной системы, обеспечивающей транспортировку нефти с Тимано-Печорского месторождения, из Западной Сибири, Урало-Поволжья и нефтепродуктопровода «Север».

На территории порта реализуется проект ООО «Петротранс-Приморск» по строительству терминала для перегрузки нефти и нефтепродуктов, доставляемых по железной дороге. Общий грузооборот порта должен составить 160 млн. тонн.

В перспективе предусматривается создание универсального глубоководного порта на базе Приморского торгового порта: строительство терминалов для перевалки контейнеров, металлов, минеральных удобрений и нефтепродуктов.

⁹ <http://bronka.biz/>

Морской порт Высоцк. В морском порту Высоцк в настоящее время действуют два портовых перегрузочных комплекса: угольный и нефтеналивной. После завершения реконструкции, угольный терминал порта сможет перерабатывать до 7,5 млн тонн грузов в год.

Основной объем грузооборота обеспечивает нефтепродуктовый терминал РПК «Высоцк ЛУКОЙЛ-II». Мощность нефтеналивного терминала составляет 13-14 млн. тонн нефтепродуктов в год. Терминал является комплексом по перевалке нефтепродуктов и имеет свою промышленную железнодорожную станцию. Перспектива увеличения грузооборота терминала связана с прокладкой нефтепродуктопровода от порта Приморск к перевалочному комплексу для доставки нефтепродуктов по магистральному нефтепродуктопроводу «Север».

Перспективное увеличение перевалки грузов в порту связано со строительством новой железнодорожной линии «Лосево – Каменногорск» и увеличением пропускной способности железнодорожного направления «Ручьи – Лосево» и «Каменногорск – Выборг – Приморск». Ведутся проектные работы по строительству морского терминала для производства и отгрузки сжиженного газа в страны Европы в объеме 600 тыс.м³. в год.

Морской порт Выборг относится к универсальным портам, специализируется на перевалке генеральных, навалочных грузов (минеральные удобрения, уголь, руда, чугун, металлолом), пищевых и химических наливных грузов, также имеет единственный в регионе винный терминал. Реконструкция порта позволит увеличить его грузооборот до 3 млн тонн грузов в год.

В соответствии со «Стратегией развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года» наиболее высокие темпы роста грузооборота прогнозируются в *морском порту Усть-Луга*. По прогнозу грузооборот порта достигнет:

- к 2020 г. – 100 млн. тонн, при этом 32 % составят генеральные грузы (машины и оборудование, металлы, контейнерные, грузы ро-ро, скоропортящиеся, тарно-штучные и др. грузы);
- к 2030 г. – 170-180 млн тонн, из которых 39 % составят генеральные грузы.

К конкурентным преимуществам порта Усть-Луга относятся большие глубины акватории порта (около 17,5 метров) в сочетании с коротким подходным каналом (3,7 км), наличие второго подходного канала для кругового движения судов, круглогодичная эксплуатация порта с коротким периодом ледовой проводки (около 40 дней), возможность принимать суда дедвейтом до 160 тысяч тонн.

Паромный комплекс в Усть-Луге, обслуживающий паромное сообщение на линии Усть-Луга – Балтийск – порты Германии, оснащен железнодорожным парком из 16 путей протяженностью более 8,8 км.

Морской порт «Усть-Луга» является интермодальным транспортным узлом, и рассматривается как основа для комплексного развития прилегающей к нему территории Кингисеппского района Ленинградской области. Дальнейшее развитие порта планируется осуществлять в рамках Проекта «Комплексное развитие Морского торгового порта Усть-Луга и прилегающей территории», включенного в перечень приоритетных инвестиционных проектов Северо-западного федерального округа, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации.

Осуществляется реконструкция внешних железнодорожных подходов и строительство Усть-Лужского железнодорожного узла из пяти взаимосвязанных припортовых станций и информационно-управляющего логистического центра железнодорожного станционного комплекса «Лужская». В перспективе железнодорожный узел будет самым крупным и современным в Европе, в планах доставка до 120 млн. тонн грузов в год.

Проведена полная реконструкция автодороги, связывающей морской порт с федеральной трассой М11 «Нарва». Запланирована реконструкция сети региональных дорог для обеспечения выхода на кольцевую автодорогу и далее на федеральную трассу «Россия».

Планируемое комплексное развитие порта в Кингисеппском муниципальном районе Ленинградской области предполагает формирование:

- транспортно-логистического комплекса (площадью около 1300 га) – на основе грузопотоков существующего порта, грузового аэропорта и внешних транспортных коммуникаций;
- промышленного комплекса (площадью около 3000 га) – на основе припортовой Индустриальной зоны;
- зоны жилищного строительства (площадью 1850 га) – для обеспечения проживания работников всех сегментов портово-производственного комплекса;
- зоны отдыха и туризма (площадью 110 га);
- зоны развития сельскохозяйственной деятельности.

Социальный эффект развития морского порта Усть-Луга. Развитие портовой и логистической инфраструктуры и промышленности сопровождается созданием новых рабочих мест (более 17 000 новых рабочих мест в период с 2015 по 2030 год).

Прогнозная численность населения в зоне влияния морского порта составит 35-50 тыс. чел. (в настоящее время численность населения не превышает 15 тыс. человек). В связи с чем, планируется строительство нового города с перспективным числом жителей около 35 тыс. человек, что позволит обеспечить доступным и комфортным жильем с развитой социальной инфраструктурой сотрудников морского порта, логистических и промышленных зон.

Реализация данного проекта позволит увеличить налоговые поступления в бюджет Ленинградской области на 20%, увеличение ВРП на 15 %.

Согласно схеме территориального планирования Ленинградской области, планируется строительство ветровой электростанции «Город Усть-Луга» на побережье Лужской губы для увеличения энергетического потенциала города Усть-Луги, установленная мощность которой должна составить 300 МВт. Строительство станции планируется осуществить до 2030 г.

3.1.2.2 Внутренний водный транспорт

В силу своего географического расположения Ленинградская область играет роль ворот в речную сеть *Единой глубоководной системы Европейской части России*, связывающей Белое, Балтийское, Каспийское и Черное моря посредством уникальных межбассейновых соединений – Беломорско-Балтийского канала, Волго-Донского судоходного канала, канала им. Москвы и Волго-Балтийского водного пути. Таким образом, через внутренние водные пути России Ленинградская область связана со стратегически важными морскими бассейнами (Северным, Каспийским, Азово-Черноморским).

Развитая сеть внутренних водных путей включает:

- Ладожское озеро,
- судоходные реки: Нева, Свирь, Волхов, Нарва,
- судоходные каналы: Сайменский, Новолadoжский.

Протяженность эксплуатируемых внутренних водных путей на территории Ленинградской области составляет 1863 км. Основным магистральным направлением использования внутренних водных путей являются р. Нева – Ладожское озеро – р. Свирь (входят в Волго-Балтийский водный путь). Длина водного пути по территории Ленинградской области составляет 330 км.

Нева является единственным выходом Волго-Балтийского канала в Финский залив. Суда проходят через нее только во время разведения мостов и только с лоцманом. Пропускная способность главной водной транспортной артерии Петербурга крайне

ограничена и составляет 26-27 судов в сутки, однако ежесуточная потребность в пропуске составляет 30-35 судов.

В последние годы в связи со строительством новых портовых комплексов в Финском заливе и формированием евроазиатского транспортного коридора «Север-Юг» роль Волго-Балтийского глубоководного пути с вошедшим в него участком внутренних водных путей Ленинградской области от Санкт-Петербурга до Вознесенья в перевозках грузов из центральных районов России к западным морским «воротам» существенно возрастает.

3.1.2.3 Трубопроводный магистральный транспорт

Развитие морских портовых комплексов региона неразрывно связано с формированием на территории региона инфраструктуры трубопроводного транспорта. Причем в данном контексте речь идет, прежде всего, о глобальных трансрегиональных и международных трубопроводах: БТС, БТС-2, «Северный поток», при этом следует отметить, что в области активно развивается комплекс трубопроводов, в частности газопроводов, обеспечивающих собственные потребности региона.

Активно развивается магистральный трубопроводный транспорт. Протяженность магистральных газопроводов в границах области превышает 2,2 тыс. км; протяженность магистральных нефтепроводов - более 600 км. Трубопроводная система в основном взаимодействует с системой портов.

Международный газопровод «Северный поток» (или Nord Stream), проходящий по дну Балтийского моря, соединяет крупнейшие в мире российские газовые месторождения с европейской газопроводной сетью, он обеспечит около 25% спроса Евросоюза на дополнительный импорт газа в ближайшие десятилетия.

Проекту Nord Stream присвоен статус трансъевропейской сети (Trans-European Energy Networks - TEN-E). В 2006 г. решением Европейской комиссии, Европейского парламента и Совета Европы Nord Stream объявлен проектом, «отвечающим интересам всей Европы». Это означает, что он является одним из приоритетных европейских проектов в области энергетической инфраструктуры, неотъемлемой частью партнерства России и Евросоюза в области энергетики. Территория Балтийского моря по маршруту «Северного потока» была тщательно исследована до начала прокладки маршрута, который имеет почти прямую линию и скорректирован с учетом экологически чувствительных зон, участков захоронения химического оружия, военных зон, важных навигационных маршрутов и других особых зон.

Общий грузооборот магистрального трубопроводного транспорта в 2014 г. составил 2 423 млрд т-км¹⁰.

3.1.2.4 Дреджинг

В акватории восточной части Финского залива и Невской губы активно ведутся дноуглубительные и намывные работы по реализации проектов в области жилищного строительства, развития потовой деятельности и транспорта. Объем дноуглубительных работ на конец 2014 г. составил¹¹:

- аванпорт Бронка – 35 млн. м³;
- порт Ломоносов – 17 млн. м³;
- г. Кронштадт – 4 млн. м³.
- Ежегодный объем ремонтного углубления в порту Большой порт Санкт-Петербург – 416 431 млн. м³.

3.1.2.5 Судостроение, судоремонт

2/3 всего судостроения России сосредоточено в Северо-Западном федеральном округе, не малая доля приходится на пилотный регион. Так, объем продукции, производимой на судостроительных предприятиях региона, составляет более 3 % в структуре валового регионального продукта (ВРП) Ленинградской области. На предприятиях судостроительной отрасли области занято более 5 тысяч человек или около 6% от общего числа занятых на предприятиях обрабатывающих производств Ленинградской области.

3.1.2.6 Энергетика

Ленинградская атомная электростанция (ЛАЭС) (г. Сосновый Бор Ленинградской области), является крупнейшим производителем электрической энергии в Северо-Западном регионе. Станция обеспечивает более 50 % энергопотребления Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В топливно-энергетическом балансе Северо-Западного региона на долю ЛАЭС приходится около 28 %. В целях охлаждения оборудования ЛАЭС осуществляется забор воды из Копорской губы с последующим ее сбросом обратно.

С 2008 г. осуществляется строительство новой Ленинградской атомной станции - ЛАЭС-2. Проект сооружения Ленинградской АЭС-2 входит в Программу долгосрочной

¹⁰ Источник: Динамика грузоперевозок в России // Бюллетень социально- экономического кризиса в России. Аналитический центр при Правительстве РФ, 2015 г.

¹¹ По данным ОАО «СЕВМОРГЕО»

деятельности госкорпорации «Росатом». Место расположения ЛАЭС-2: Ленинградская область, расстояние до г. Сосновый Бор – 5 км, до Санкт-Петербурга – 80 км¹².

Проект ЛАЭС-2 отвечает всем современным международным требованиям по безопасности. В нем применены четыре активных канала систем безопасности (дублирующих друг друга), устройство локализации расплава, система пассивного отвода тепла из-под оболочки реактора и система пассивного отвода тепла от парогенераторов. Ни одна из действующих станций в мире не оснащена подобной конфигурацией систем безопасности.

Электрическая мощность каждого энергоблока определена в 1198,8 МВт, теплофикационная – 250 Гкал/ч. Расчетный срок службы ЛАЭС-2 – 50 лет, основного оборудования – 60 лет.

Ввод в эксплуатацию первого энергоблока намечен — на 2018 год, второго на 2019 год¹³. Третий и четвёртый блоки получили лицензию на размещение, идет проектирование.

3.1.2.7 Добыча общераспространенных полезных ископаемых

В Финском заливе и Невской губе данный вид деятельности осуществляется на муниципальном уровне: разрабатываются и готовятся к разработке месторождения строительных песков и песчано-гравийного материала (общераспространенный вид полезных ископаемых) и используются для местных нужд. Это месторождения песка «Сестрорецкое», «Лондонская отмель» (Ломоносовский муниципальный район), «Стирсудденские банки» (Выборгский муниципальный район). Распределения полномочий на право пользования участками недр внутренних морских вод Российской Федерации, расположенных в Финском заливе Балтийского моря, для разведки и добычи строительных песков в соответствии с российским законодательством осуществляет Правительство Российской Федерации.

Минерально-сырьевая база промышленности строительных материалов, расположенная на территории Ленинградской области, имеет достаточный потенциал на стратегическую перспективу развития отрасли, не требующий значительных дополнительных разработок или иных мер развития и увеличения, кроме мониторинга и контроля эффективности использования природных ресурсов.

¹² Источник: <http://www.lennpp.rosenergoatom.ru/>

¹³ Источник: Информационное агентство «Невские новости»: <https://nevnov.ru/435827-pervyj-energoblok-laes-2-nachnet-vyработку-energii-uzhe-v-mae-2017-goda>

3.1.2.8 Рыбохозяйственный комплекс

Существующие в Ленинградской области организации различных форм собственности и индивидуальные предприниматели осуществляют деятельность по промышленному и прибрежному рыболовству, аквакультуре (товарному рыбоводству и воспроизводству водных биоресурсов), береговой рыбопереработке, предоставлению услуг по любительскому и спортивному рыболовству, а также научному обеспечению функционирования и развития рыбного хозяйства.

Рыболовство в пилотном регионе осуществляется по направлениям «прибрежное», «промышленное», «любительское и спортивное рыболовство», «рыболовство в научно-исследовательских и контрольных целях», «рыболовство в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биоресурсов».

Прибрежное рыболовство осуществляют 19 организаций индивидуальных предпринимателей Ленинградской области в двух подрайонах Балтийского моря в Финском заливе (32-й подрайон). Правительством Ленинградской области определен перечень промысловых участков.

В Финском заливе к основным местам рыбопромысловых участков относятся:

1. Ленинградская область, Выборгский район. Размер участка – 381 га. Основные виды добычи: салака, лещ, окунь, плотва, корюшка и пр.
2. Ленинградская область, Кингисеппский район. Количество рыбопромысловых участков – 6 с общей площадью 18 015 га. Основные виды добычи: салака, лещ, окунь, плотва, корюшка, ерш, уклея, густера, минога и пр.

Научно-исследовательское обеспечение деятельности рыбного хозяйства Ленинградской области осуществляют ФГБНУ «Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства», ФГБУ «Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства», ОАО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по развитию и эксплуатации флота (Гипрорыбфлот)».

Аквакультура Ленинградской области, основным направлением которой является товарное рыбоводство в садках на естественных водоемах, - наиболее динамичное и перспективное направление развития регионального рыбохозяйственного комплекса. В Ленинградской области аквакультура представлена следующими основными направлениями: товарное рыбоводство; рекреационная аквакультура; воспроизводство водных биоресурсов. На территории Ленинградской области расположены 5 рыбоводных заводов ФГБУ «Севзапрыбвод»: Волховский, Нарвский,

Невский, Свирский, Лужский. Заводами ведется работа по воспроизводству лососевых, сиговых и миноги.

На акватории Финского залива Правительством Ленинградской области выделено несколько участков для рыборазводных целей (табл. 3).

Таблица 3: Рыбопромысловые участки, предназначенные для товарного рыболовства

Район Ленинградской области	Акватория Балтийского моря	Размер участка, га
Выборгский район	бухта Портовая	21
Выборгский район	район острова Красный	50
Выборгский район	район острова Ореховый	66

Рыбопромысловые участки отображены на карте современного использования (карта М1).

3.1.2.9 Туризм

Ленинградская область и Санкт-Петербург – культурный и туристический центр Северо-Запада России. На территории и акватории пилотного региона находится более 4 000 объектов культурного наследия, в том числе и подводного. Регион обладает большим культурным и туристским потенциалом для развития как классических видов туризма, так и новых направлений: экотуризм, сельский туризм, активный отдых, морской туризм, в т.ч. развитие маломерного флота.

3.1.2.9.1 Морской туризм

В последние годы в регионе динамично увеличивалась доля морского туризма, что показывают положительная динамика пассажиропотоков в морском транспорте. Это объясняется как развитием соответствующей инфраструктуры, так и упрощением визового режима для круизных и паромных пассажиров для удобства туристов. В морских портах Большой порт Санкт-Петербург (г. Санкт-Петербург), Выборг (Ленинградская область) и Пассажирский порт Санкт-Петербург (г. Санкт-Петербург) введен безвизовый режим посещения для пассажиров круизных и паромных судов

Динамика количества судозаходов и пассажиропотока в морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург за период 2009-2014 гг. характеризуется стабильностью, и небольшие колебания связаны с внешними причинами экономического и геополитического характера. С учетом туристического потенциала региона к 2020 г. прогнозируется увеличение объема перевозок пассажиров морским транспортом в Санкт-Петербурге в 2,3 раза. Рост круизных и паромных перевозок будет стимулировать развитие въездного туризма, что позволит привлечь дополнительные доходы в бюджет города. В период с 2014 по 2020 гг. в отношении морских круизных и

паромных перевозок прогнозируется устойчивый рост пассажиропотока - до 1 млн человек в год. Для доставки до 40% туристов из морского порта Пассажирский порт Санкт-Петербург в различные районы города планируется использовать речные суда.

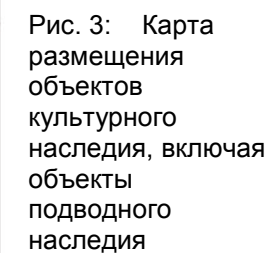
Морской порт Пассажирский порт Санкт-Петербург, расположенный на намывных территориях Васильевского острова Санкт-Петербурга, является крупнейшим морским пассажирским портом в Российской Федерации. Пассажирский порт Санкт-Петербург способен принимать круизные и паромные суда длиной до 333,3 м и осадкой до 8,8 м.

В последние годы Санкт-Петербург становится одним из самых привлекательных центров международного круизного туризма в Европе, что значительно увеличивает пассажиропотоки в морском порту. В качестве дополнительного решения проблемы доставки туристов, прибывающих в Санкт-Петербург морским транспортом, к городским достопримечательностям, представляется возможным организация водного сообщения с использованием речных судов. Для этих целей целесообразно строительство на намывных территориях Васильевского острова Санкт-Петербурга в непосредственной близости от территории Пассажирского порта Санкт-Петербург причального комплекса речных судов (речного порта), но что, безусловно, создаст дополнительную нагрузку на водные объекты.

3.1.2.10 Культурное подводное наследие

В Российской части Финского залива имеются участки с большой концентрацией затонувших кораблей, что связано с их массовой гибелью в результате сильных штормов или морских сражений, история затонувших кораблей прослеживается с XV века. На дне Финского залива по оценке экспертов лежат несколько тысяч затонувших кораблей. В результате проведения работ по подводной археологии с каждым годом увеличивается количество обнаруженных объектов: деревянные парусные грузовые суда, корабли, сторожевые буксиры, военные корабли и т.д.

Однако статус объектов культурного наследия имеют лишь несколько десятков объектов подводной археологии, которые в соответствии с законодательством подлежат государственной охране (рис. 3, карты М3-М3.1).



На территории Кингисеппского муниципального района на острове Гогланд расположено два объекта всемирного наследия ЮНЕСКО (геодезическая дуга Струве: астрономо-геодезический пункт «Гогланд» (Точка Z), геодезический пункт Мякипяллюс. На территории и акватории Финского и Выборгского заливов находятся такие объекты культурного наследия как затонувшие деревянные парусные и грузовые суда, двухмачтовое грузовое судно Гогланд-13 и прочие объекты.

На схеме объектов культурного наследия выделены также объекты культурного наследия федерального и регионального значения, расположенные на прибрежных территориях пилотного региона. Перечень объектов подводного культурного наследия Ленинградской области и Санкт-Петербурга приведён в Приложении 1 к настоящему отчёту.

3.1.11 Выводы

В пилотном регионе создается мощная, современная транспортная и логистическая инфраструктура, позволяющая предприятиям и производствам различных отраслей с оптимальным эффектом осуществлять свою хозяйственно-экономическую деятельность (карта М1). Особую роль здесь играют морские виды деятельности, такие как судостроение и судоходство, морской туризм. Анализ современного состояния пилотного региона позволяет сделать следующие выводы:

1. Регион имеет широкую диверсификацию хозяйственной деятельности, в том числе большую роль играют различные виды морской деятельности.
2. В регионе реализуются проекты федерального и международного уровней, имеющих европейское и трансъевропейское значение.
3. Регион обладает необходимыми предпосылками и ресурсами, а также выгодным геополитическим положением для дальнейшего развития хозяйственной деятельности.

Сравнивая Ленинградскую область с другими субъектами Северо-Западного федерального округа, можно прийти к выводу, что Ленинградская область является высоко урбанизированным регионом, с развитой диверсифицированной экономикой и высоким преобладанием морских видов экономической деятельности.

3.2 Природно-климатические условия

Балтийское море на мировом уровне признано регионом повышенной экологической уязвимости. По терминологии Международной Морской Организации (ИМО) Финский залив является «зоной приоритетной защиты», особенно его восточная часть – Невская губа в силу ее мелководности (рис 4). В Финском заливе концентрируются

водные, энергетические и биологические ресурсы одной из наиболее крупных водных систем Европы: Онежское озеро с рекой Свирь - Ладожское озеро с рекой Нева. Она вбирает в себя воды озера Ильмень с рекой Волхов, Чудского озера с рекой Нарвой, Сайменской системы в Финляндии и системы Вуоксы на Карельском перешейке со всем их водосбором.



Рис. 4: Река Нева и Невская губа Финского залива (лето, 2015 г.)

Оценка экологического состояния Финского залива выполнена по материалам Природоохранного атласа Российской части Финского залива (Балтийский фонд природы РОО «Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей», Всемирный фонд дикой природы), материалам Комитета природных ресурсов Ленинградской области; трудов Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ) и прочих тематических источников и результатов экологических исследований.

На приморской территории пилотного региона концентрируются объекты, которые не столько наносят ущерб природной среде, сколько видоизменяют ее. Вследствие чего меняется облик города и черта береговой линии, одни ландшафты сменяют другие, при этом миграционные процессы представителей животного мира остаются практически неизменными. Наивысшая задача планирования, основанная на экосистемном подходе, заключается в сохранении и увеличении эффективности использования ресурсов и сохранения природной среды, в том числе и морской.

Воздействия, представляющие наибольшую угрозу для береговой зоны Финского залива по степени опасности распределяются следующим образом: техногенное загрязнение вод; эвтрофикация; техногенное изменение рельефа и поверхностного осадочного покрова дна вследствие выемки и намыва территорий. Наибольшие последствия наблюдаются при одновременном действии нескольких факторов

воздействия, а также при соприкосновении их с биологическими ритмами природной среды, такими как нерест рыб или гнездование околотовных птиц и др.

Увеличение антропогенной нагрузки приводит к деградации прибрежных природных комплексов, включающих уникальные миграционные стоянки птиц и пути миграций и места нереста рыб (рис. 5).



Рис. 5: Экологически уязвимые природные комплексы южного берега Невской губы, подлежащие изменению (лето, 2014 г.), где:



Рис. 5а: заросли мелководий (плавни) в границах строительной площадки ММПК Бронка



Рис. 5б: заросли тростника озерного и камыша на южном берегу Невской губы вблизи крупных рекреационных объектов

3.2.1 Климатическая оценка пилотного региона и природные катастрофы характера

Пилотный регион относится к зоне умеренного климата, переходного от океанического к континентальному, с умеренно мягкой зимой и умеренно теплым летом. Основной особенностью климата региона является непостоянство погоды, обусловленное частой сменой воздушных масс, которые, в зависимости от района формирования,

подразделяются на морские, континентальные и арктические. Граничное положение исследуемого региона с Финским заливом Балтийского моря обуславливает наличие резких амплитуд температуры воздуха, частой сменой направления и силы ветра, обилие осадков. Вследствие ветрового воздействия на поверхности залива наблюдаются сгонно-нагонные явления, часто разрушающие песчано-галечные северо-восточные берега Финского залива. Территория пилотного региона подвержена стихийным гидрометеорологическим явлениям: шквалистые ураганные ветры, сильные морозы, снегопады, крупный град, обледенение, гололёд, ливневые дожди.

Согласно СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» по оценке сложности природных условий территория относится к категории простых. Показатель приемлемого риска чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера составляет $10^{-2} - 10^{-5} \text{ год}^{-1}$ (повторяемость, отмечаемая не реже 1 раза в 10 лет).

В среднем количество дней с неблагоприятными метеоусловиями составляет 100 (сто) дней в году. Все проектируемые здания и сооружения подлежат молниезащите.

С целью обеспечения безопасности от природных ЧС в пилотном регионе проводятся ряд мероприятий в основном посредством оповещения населения об угрозе и дополнительной защите специальными техническими средствами. Территория находится вне зоны опасных сейсмических воздействий.

3.2.2 Природные явления на Балтийском море

В Балтийском море наблюдаются сгонно-нагонные, сейшевые, сезонные и приливные колебания уровня. Основное значение в колебаниях уровня моря имеют сгонно-нагонные явления. Сгонно-нагонные колебания уровня зависят от продолжительности, направления и скорости ветра. Величина сгонно-нагонных колебаний в открытом море около 0,5 м, а в вершинах бухт и заливов 1,5-2 м. Наибольшее число штормовых нагонов в Балтийском море наблюдается с сентября по апрель.

Приливы выражены слабо, по своему характеру они относятся к полусуточным, со средней величиной прилива – 5 - 10 см.

Сезонные колебания уровня обусловлены гидрометеорологическими факторами (ветер, речной сток, изменение атмосферного давления). В годовом ходе уровня отчетливо выражены два минимума и два максимума. Основной минимум наблюдается в марте - мае, а второй, более слабый, - в октябре - ноябре. В августе - сентябре отмечается основной максимум, а в декабре - январе - второй, менее выраженный. Величина сезонных колебаний уровня составляет 0,2-0,3 м.

Лед в описываемом районе образуется ежегодно, но сроки его появления и исчезновения, а также степень распространения зависят от суровости зимы.

Процесс льдообразования происходит в направлении с востока на запад, а разрушение, соответственно, с запада на восток. Максимальное развитие ледяного покрова отмечается в конце февраля – марте, а начало разрушения – конец марта – начало апреля.

В суровые зимы Финский залив окончательно очищается ото льда во второй половине мая, в умеренные - в начале мая, а в мягкие - в первой или второй декаде апреля.

Средняя толщина льда в описываемом районе невелика, колеблется в пределах 0,1 - 0,3 м, но в зимы она может увеличиваться до 0,8 м, а иногда до 1 м.

В открытых частях залива наблюдается дрейфующий лед, состоящий из битого льда и ледяных полей, перемещающихся в направлении ветра. Отмечены случаи, когда ледяные дрейфующие поля, в начале зимы и весной, под влиянием ветра двигались со значительными скоростями и при напоре льда в сторону берега происходили повреждения береговых сооружений (рис. 6).



Рис. 6: Береговые сооружения летом и последствия разрушение зимнего шторма 2008 года (фото Рябчуг Д.В., к.г-м.н., ВСЕГЕИ)

Средняя продолжительность ледового периода в Финском заливе колеблется от 105 до 165 дней.

3.2.3 Ландшафты и рельеф

Рельеф дна Балтийского моря неровный. Финский залив целиком лежит в пределах шельфа. Дно его котловины изрезано подводными впадинами, разделенными возвышенностями и цоколями островов.

Грунт Финского залива илистый и песчаный, с высокой примесью камней, при этом на больших глубинах чаще встречается ил, а на малых – песок с камнем, четвертичные отложения (материнская порода) представлены глинами¹⁴. Финский залив изобилует мелями, банками, шхерами и островами.

Глубины в Невской губе варьируются от 1 до 6 м. Позади о. Котлин к западу по фарватеру глубина возрастает до 40 м, в губах Копорской и Лужской губах глубина изменяется от 10 до 22 м. От о. Сескар до о. Готланд глубина увеличивается до 72 м¹⁵ (карта М4).

В последние 10-15 лет рельеф дна, в особенности, его прибрежные части подвергается сильному антропогенному воздействию, изменяя при этом количество и направление переносимых наносов, очертания береговой линии (рис. 7). В восточной части Финского залива продолжается строительство и модернизация портовых комплексов, ведутся дноуглубительные и намывные работы. Строительство дамбы, отгородившей от открытого моря значительную часть акватории, существенно изменило состав и распределение наносов, существовавших в естественных условиях¹⁶. Группой специалистов из ВСЕГЕИ¹⁷, проводивших мониторинг берегов Финского залива с 2004 г. были выявлены ряд деструктивных районов, причиной которых являются как природные, так и антропогенные факторы. По подсчётам ученых, без осуществления берегозащитных мероприятий берега восточной части Финского залива за ближайшие 100 лет могут потерять 200 м полосы¹⁸.

¹⁴ Источник: http://esimo.oceanography.ru/esp2/index/index/esp_id/1/section_id/2/menu_id/1659

¹⁵ Источник: http://www.vsegei.ru/ru/news/index.php?ELEMENT_ID=96508

¹⁶ Источник: 10. Национальный атлас России. Том 2 – Балтийское море / Электронный ресурс: <http://xn--80aaaa1bhncclcci1cl5c4ep.xn--p1ai/cd2/245-248/245-248.html>

¹⁷ Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского

¹⁸ Санкт-Петербург озабочился берегоукреплением Финского залива // Вести Курортного района № 23, 2014. С. 6.



Рис. 7: Изменение береговой линии (эрозия берега) вблизи пос. Комарово, эвтрофикации вследствие хаотичного строительства берегозащитных сооружений

3.2.4 Животный и растительный мир

В Финском заливе остро стоит проблема сохранения морских экосистем и биотопов, которые обеспечивают жизненно необходимые условия существования для растений и животных, обитающих в Балтийском море и в непосредственной близости от него.

Через западные и северные районы Ленинградской области проходит так называемый Беломоро-Балтийский миграционный путь водоплавающих птиц. Одна из двух ветвей этого пролетного пути идет от Кургальского полуострова вдоль южного побережья Финского залива, через его Невскую губу, южную часть Карельского перешейка, через долину реки Морье, Шлиссельбургскую губу и вдоль южного побережья Ладожского озера. Вторая ветвь – от северного побережья Эстонии на северо-восток через острова Финского залива к его Выборгскому заливу и через северную часть Карельского перешейка к северному побережью Ладожского озера. Каждую весну и осень в районе пилотного региона останавливаются тысячи птиц, среди которых ряд редких и немногочисленных в нашем регионе видов: лебедь-кликун, серая утка, шилохвость, большой и средний крохали, галстучник, клуша, полярная и малая крачки. Всего балтийская орнитофауна насчитывает около 260 видов, 125 видов из которых непосредственно связаны с водной средой Финского залива, 64 вида птиц занесены в различные Красные книги. Плавни Финского залива являются местом гнездования и выведения потомства многих представителей балтийской орнитофауны: гагары, черношейная, большая и малая поганка, баклан большой, лебедь-шипун, гусь серый, казарка белошекая и др. Некоторые ООПТ, например, заказник регионального значения «Лебяжий», создаются именно для сохранения и естественного местообитания ценных видов птиц (рис. 8; Приложение 1, карта М5).

Следует обратить внимание на то, что участок Беломоро-Балтийского пролетного пути птиц, расположенный в Ленинградской области, имеет стратегически важное значение, так как находится в переходной климатической зоне, и мигранты бывают вынуждены весной задерживаться здесь на продолжительное время в ожидании пригодных для жизни условий в более северных местах гнездования. Эта особенность климата делает Невскую губу Финского залива особо значимым участком для функционирования всего миграционного пути и придает сохранности их природных комплексов международную значимость.

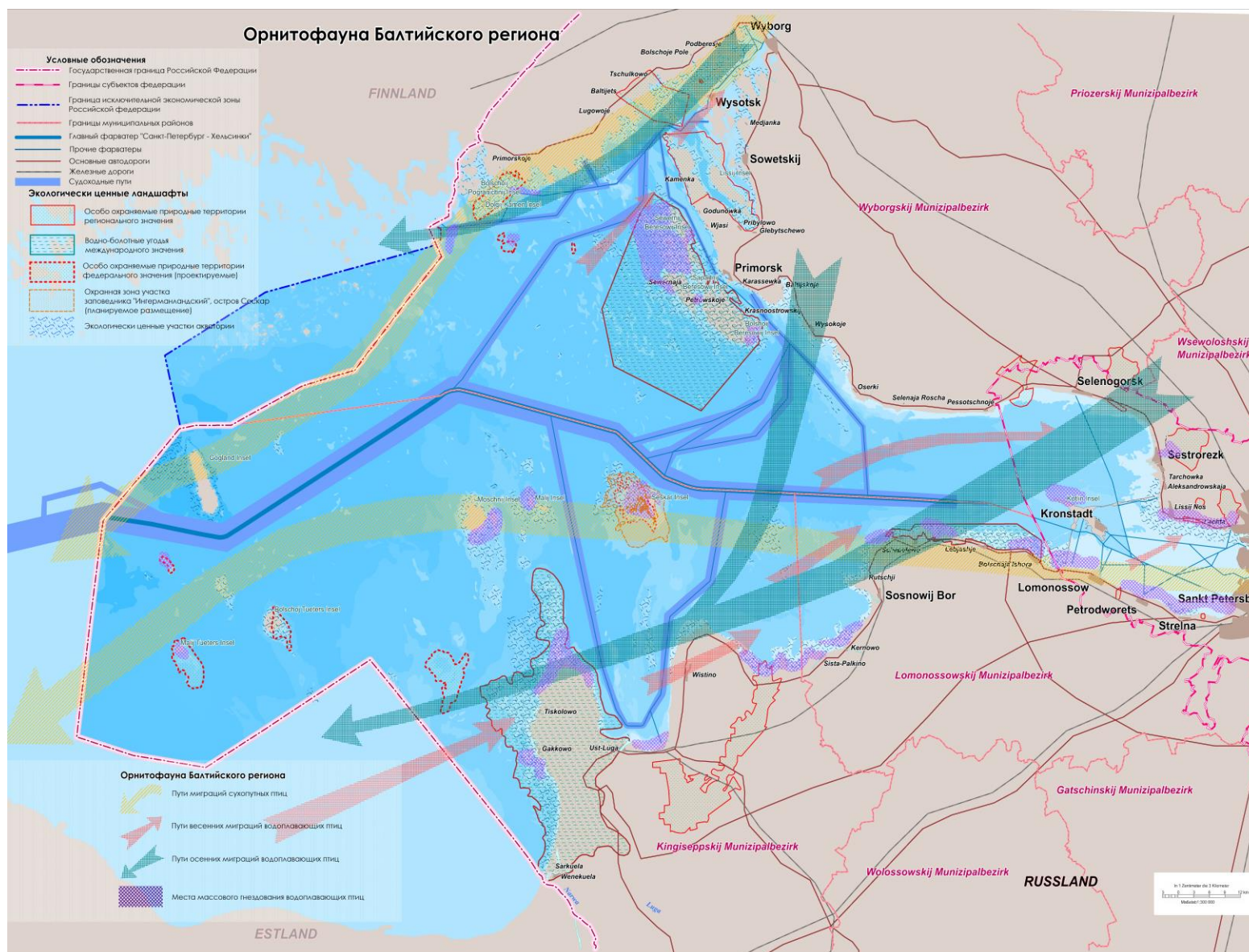


Рис. 8: Пути весенне-осенних миграций и места массового гнездования представителей балтийской орнитофауны на акватории и приморских территориях

Финского залива

На акватории российской части Финского залива встречаются такие охранные виды морских млекопитающих, как балтийский подвид кольчатой нерпы (*Phoca hispida botnica*) и серого тюленя (*Halichoerus grypus*). Их численность в начале XX века стала резко сокращаться (с 200 тыс. особей серого тюленя до 80 тыс. особей) вследствие браконьерства, а также загрязнения воды нефтепродуктами, которое привело к бесплодию морских млекопитающих. В настоящее время ситуация с популяцией кольчатой нерпы и серого тюленя стабилизировалась, морские млекопитающие внесены в Красные книги различного ранга и охраняются повсеместно. В настоящее время насчитывается 300 особей серого тюленя и 500-600 особей кольчатой нерпы, мигрирующих в российской части Финского залива Балтийского моря (рис. 9-10; Приложение 1, карты М6-М7).

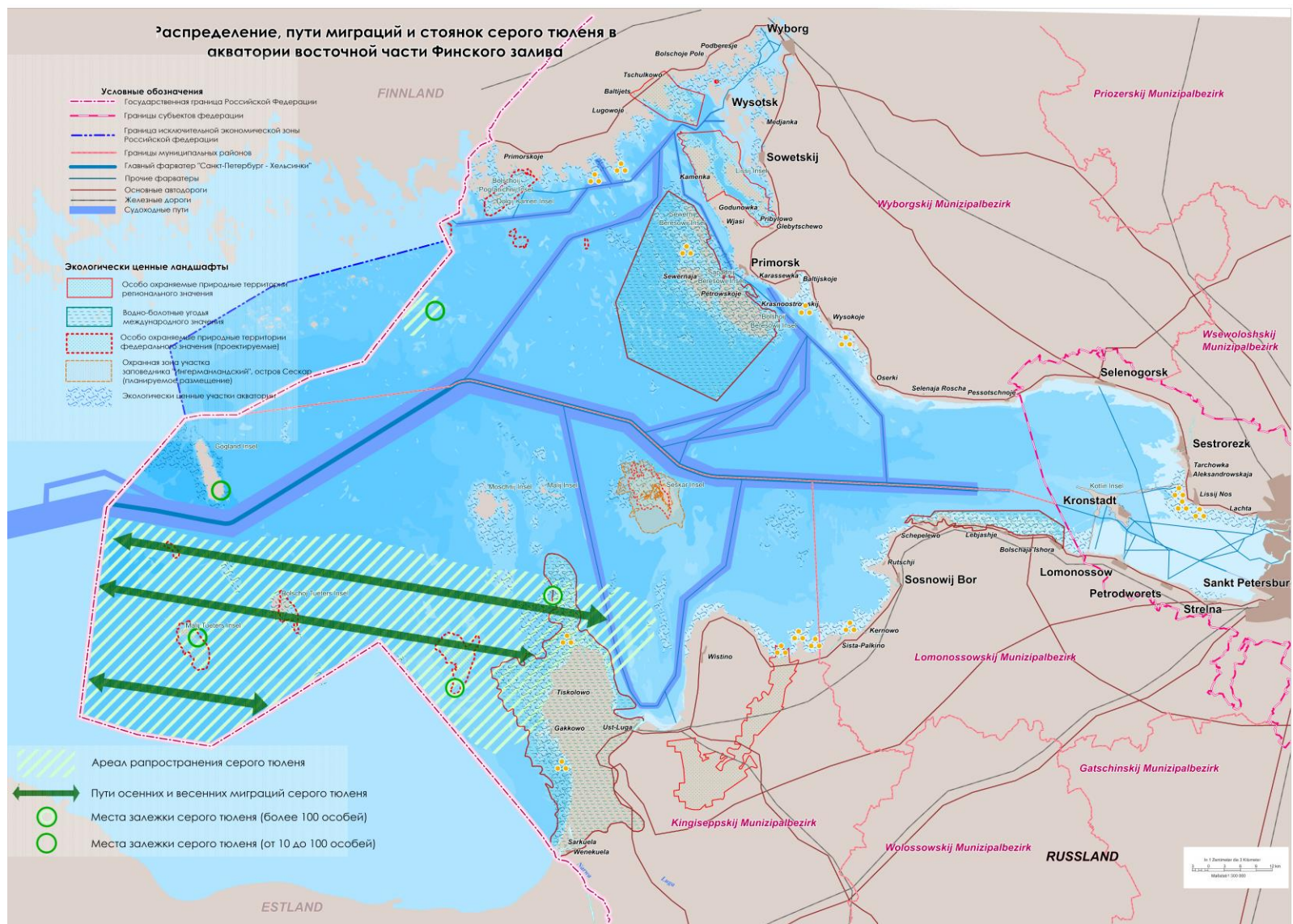


Рис. 9: Распределение, пути миграции и стоянок серого тюленя в акватории восточной части Финского залива

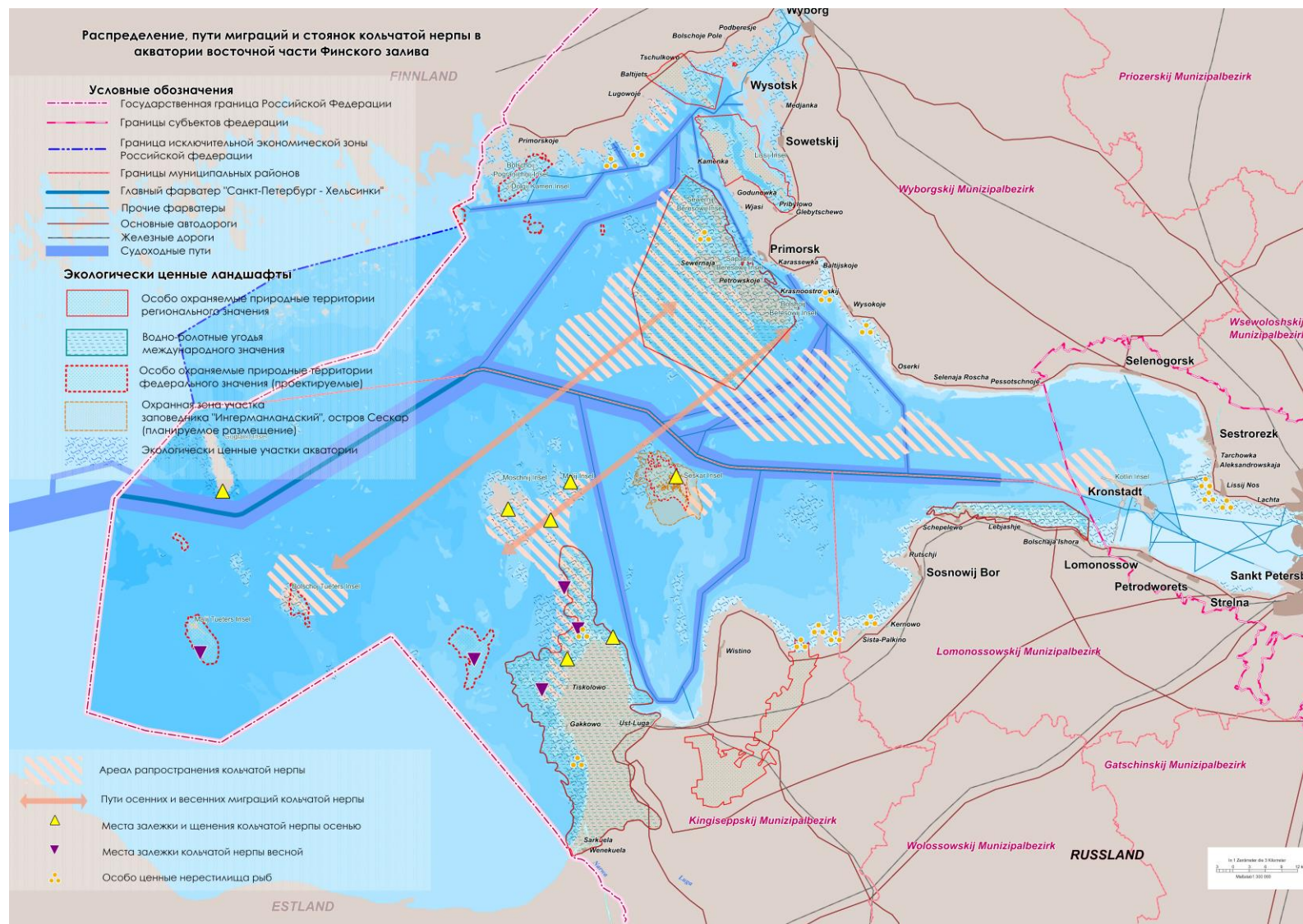


Рис. 10:
Распределение, пути миграций и стоянок кольчатой нерпы в акватории восточной части Финского залива

Биоразнообразие российской части Финского залива достаточно ограничено, в силу сочетания условий морской воды, нестабильного температурного режима, антропогенной деятельности и ограниченного пространства. Согласно классификации HELCOM (Хельсинской комиссии) в Балтийском море существует 73 биотопа, из которых 40 встречаются в российской части Финского залива, что обеспечивает крайне высокое разнообразие среды, что особенно важно для столь ограниченной территории.

Все живые организмы можно разделить на несколько основных групп, каждая из которых будет обладать общностью распространения. К этим группам относятся: растения, планктон, беспозвоночные животные и фитопланктон, ихтиофауна, орнитофауна и морские млекопитающие.

Растительность наиболее подвержена сезонной цикличности, в весенний и летний период приходится пик биомассы растительности, развиваются особенно активно нитчатые зеленые водоросли. На грунтах сложного состава некоторых островов развиваются бурые водоросли. Мелководья на всем протяжении залива заняты зарослями тростника и камыша озерного. Эти заросли (плавни) – очаги наибольшего биоразнообразия, здесь скапливается большое количество беспозвоночных, формируются нерестилища рыб, а также гнездовья и временные стоянки водных и околоводных птиц. Также акватория, занятая растительностью мелководий или, так называемые плавни, служит кормовой базой для рыб и птиц.

Видовое разнообразие планктона незначительно, и сильно разнится в зависимости от глубины и солености. В целом можно говорить о тенденции уменьшения его массы и разнообразия с востока на запад.

Списочная численность видов рыб (ихтиофауны) равна семидесяти. Существует несколько видов рыб, которые отмечаются в Финском заливе эпизодически, как правило, вылавливаются случайно и подлежат особой охране. Это атлантический осётр, атлантический лосось, стерлядь, сибирский осётр. Реликтовая рыба, относящаяся к периодам прохождения ледников – ледовитоморская рогатка. Особенностью российской части Финского залива является совместное его заселение как морскими, так и пресноводными в обычных случаях речными рыбами. Последние особенно густо заселяют поросшие растительностью мелководья и устья многочисленных рек и водотоков, не выходя за пределы зоны солености в 2 ‰, реже 3 ‰. С реками же связаны наиболее массовые процессы нереста – речных рыб (кумжа, лещ, налим, щука, плотва, язь, окунь, миноги). Основной угрозой для ихтиофауны является загрязнение стоков рек и акватории хозяйственной деятельностью человека. Отдельную угрозу рыбам литоральной зоны и всей мелководной части Финского залива представляет эвтрофикация.

Орнитофауна представлена более чем 260 видами птиц (из которых 125 – водные, 64 вида занесены в Красные книги) и считается богатой. Из-за смешанного видового состава рыб, акватория и береговая полоса российской части Финского залива используется как типичная морская балтийская фауна, так и пресноводным и, частично, сухопутными птицами.

В российской части Финского залива морские млекопитающие представлены двумя видами – балтийским подвидом кольчатой нерпы и серым тюленем. Они занесены в Красные книги различных уровней из-за крайней малочисленности. Места их лежки распространены в районе острова Сескар и Кургальского полуострова, реже островов Выборгского залива. В восточной мелководной части Финского залива морские млекопитающие практически не встречаются. Зоны лежки тюленей в большей степени распространены в западной части российской части Балтийского моря на островах Малый Тютерс, Готланд, а также на участках акватории проектируемого Ингерманландского заказника федерального значения (создание заказника планируется на конец 2016 года). Миграции ограничены сезонными перемещениями между северной и южной сторонами.

Эколого-природный комплекс пилотного региона свидетельствует о богатом биоразнообразии, подлежащем защите и мониторингу (Приложение 1, карта М8).

3.3 Экологическая ситуация в пилотном регионе

3.3.1 Воздействие антропогенной деятельности на экологическое состояние окружающей среды

Интенсивное развитие промышленности, транспортной инфраструктуры сельского хозяйства, развитие рекреации увеличивают антропогенную нагрузку на природную среду пилотного региона.

Некоторые отрасли (химическая и нефтехимическая промышленности) являются потенциально опасными и требуют особых условий защиты для компонентов окружающей среды.

Для пилотного региона, в силу его приграничного статуса и стратегического транспортно-логистического потенциала федерального уровня, удельный вес промышленных и хозяйственных объектов, отнесенных к природоохранной компетенции Российской Федерации достаточно высок.

Наличие значительной площади природных объектов, имеющих статус федеральной собственности (акватории Финского залива, Ладожского озера, а для Санкт-

Петербурга – Невской губы), в связи с чем они являются объектами наблюдения одновременно нескольких систем мониторинга – федерального и регионального.

Зонами повышенного экологического риска являются, прежде всего, прибрежные территории. Именно здесь проявляется максимальное влияние на состояние водной среды в результате хозяйственной деятельности, а в последние годы - строительства и рекреационных нагрузок. Прибрежная зона обладает промышленным потенциалом и характеризуется высокой плотностью населения: здесь находится агломерация Санкт-Петербурга - города Выборг, Сосновый Бор, Ломоносов, Кронштадт; нефтяные портовые терминалы в Высоцке, Приморске, Усть-Луге, трассы трубопроводов, промышленные предприятия и объекты рекреации.

Основные показатели, обуславливающие общее экологическое состояние пилотного региона выражены: состоянием атмосферного воздуха, качеством воды Невской губы и Финского залива, и радиоактивным и химическим загрязнением.

Диагностика экосистемы акватории Финского залива выявила основные угрозы, главными из которых являются дноуглубительные и намывные работы, загрязнение акватории медью, марганцем и цинком, а также природные угрозы, связанные с изменением температуры и солености вод залива, абразией или, напротив, активным зарастанием некоторых участков берегов, а также эвтрофикацией (рис. 11, карта 9).

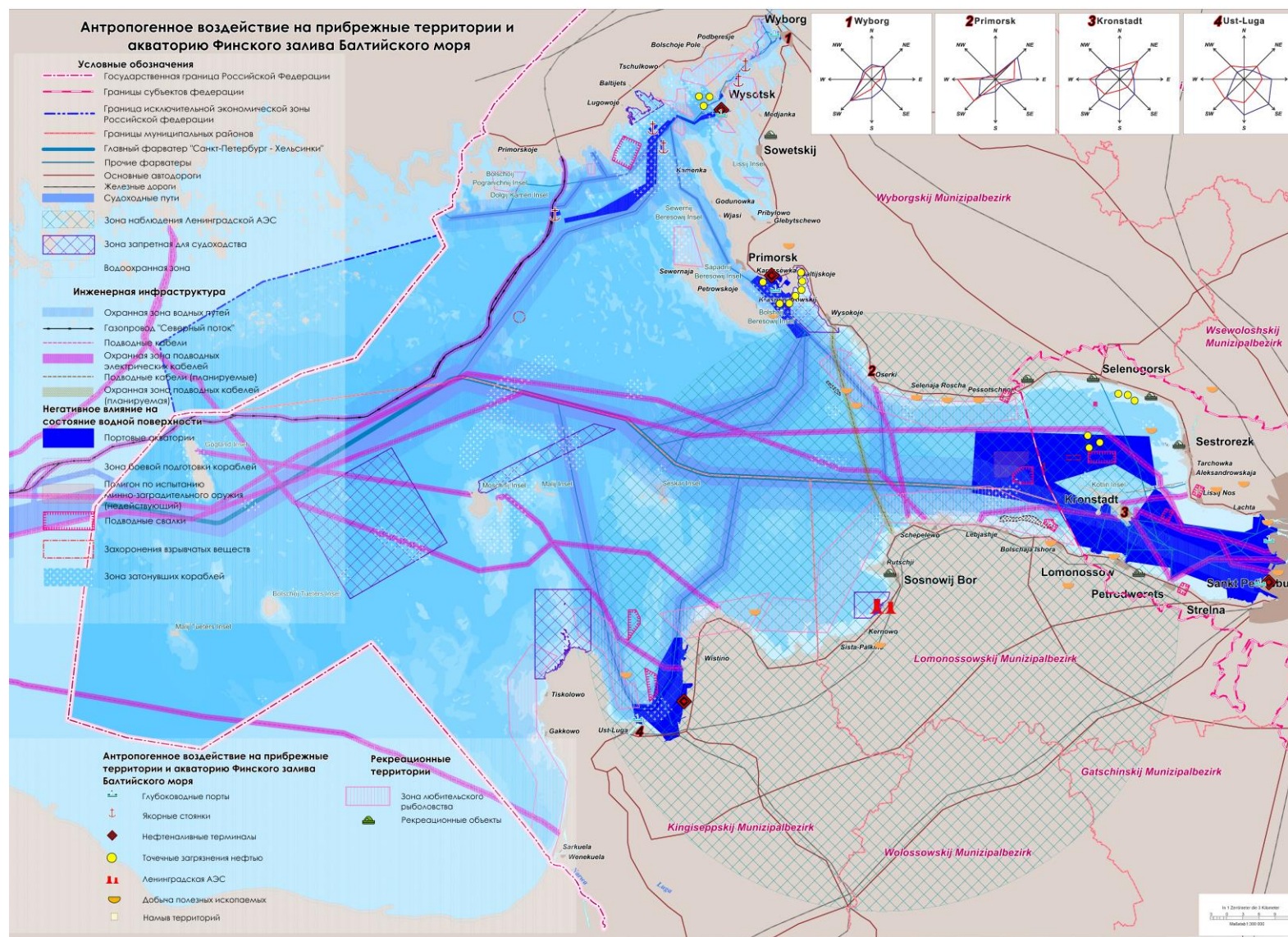


Рис. 11: Антропогенное воздействие на прибрежные территории и акваторию Финского залива Балтийского моря

3.3.1.1 Атмосферный воздух

Экологическая ситуация в пилотном регионе за последние годы характеризуется низким содержанием опасных веществ в атмосферном воздухе (в Ленинградской области только уровень загрязнения атмосферного воздуха в Светогорске оценивается как повышенный, в остальных городах - как низкий), качество поверхностных вод оценивается как «слабо загрязненные», лишь в поясе Санкт-Петербургской агломерации качество воды ухудшается и достигает оценки «загрязненная», в силу плотной жилой застройки и концентрации объектов водопользования.

В Ленинградской области сосредоточены предприятия - источники повышенной радиационной опасности. К их числу относятся Ленинградская АЭС, комплекс экспериментальных энергетических реакторов ФГУ «НИТИ им. А. П. Александрова» и ряд других.

На территории пилотного региона радиационная обстановка остается стабильной и практически не отличается от предыдущих лет наблюдения (2012-2014 гг.). Радиационный фон в норме.

3.3.1.2 Морские воды

В последние годы возрос интерес к экологическому состоянию акватории Финского залива (2014 г. был годом Финского залива в России), вследствие чего проводятся многочисленные исследования, как по антропогенному, так и по природному воздействию. В результате исследований выявляются абразионные и аккумулятивные процессы северного и южного берегов Финского залива, изучается химическое загрязнение воды залива, в том числе «старыми» источниками загрязнения.

Основной многолетней экологической проблемой Финского залива является высокая степень эвтрофикации, вследствие поступления в море с речными водами биогенных элементов, в основном, соединения азота и фосфора. Эвтрофикация относится к числу основных неблагоприятных факторов морской среды, которые создают угрозу биологическому разнообразию и ресурсам экосистемы Финского залива, при этом к наиболее подверженным эвтрофицированию относится район восточной части Финского залива.

Высокая нагрузка биогенными элементами усиливает развитие водорослей в воде и в прибрежных зонах, что находит отражение в "цветении" воды и ухудшении качества вод и окружающей среды прибрежных территорий. За последние 20 лет, несмотря на предпринимаемые меры по очистке сточных вод, уровень первичной продукции в

мелководном районе восточной части Финского залива увеличился в 2-3 раза и достиг уровня эвтрофного водоёма.

Только с речным стоком Невы в Балтийское море выносится около 8 % биогенных веществ (около 3 тыс. тонн фосфора и 60 тыс. тонн азота). В настоящее время из общего количества растворённого фосфора, поступающего в Невскую губу со стоком реки Нева и её рукавов, примерно 60% приходится на «антропогенный» фосфор и около 40% - на «природный».¹⁹ Количество фосфора и азота, поступающих со стоком в Невскую губу неравномерно распределено по акватории Финского залива: наибольшему загрязнению подвергается Невская губа и северо-восточная часть Финского залива или мелководный район, только проходя через Комплекс защитных сооружений удержание вредных веществ составляет 62 % (рис. 12-13). Глубоководный район отмечается наименьшей степенью подтверждения процессу эвтрофикации.

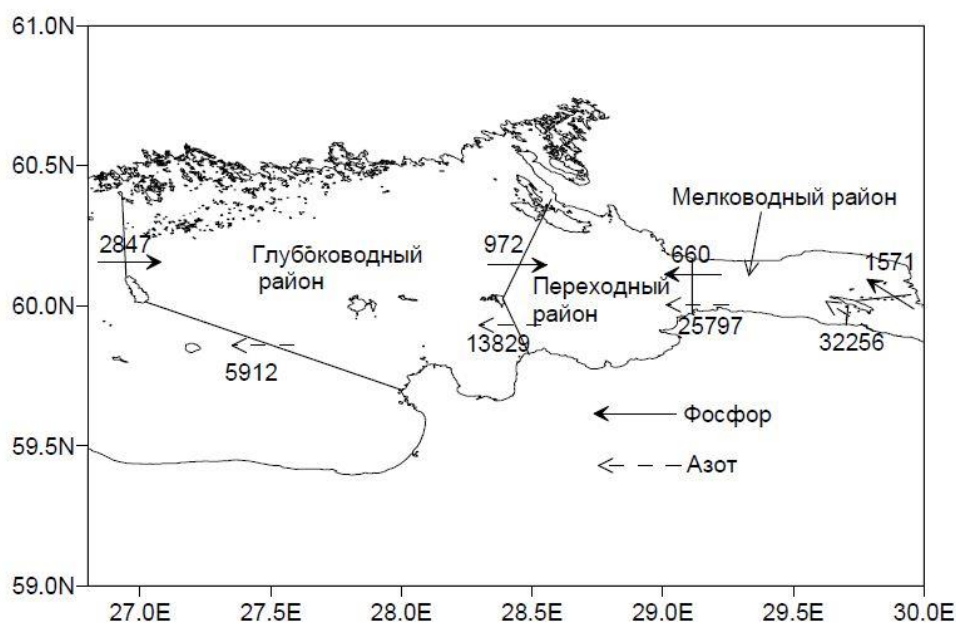


Рис. 12: Годовой трансфер азота и фосфора через границы различных районов Финского залива Балтийского моря²⁰

¹⁹ Источник: Комплексная оценка загрязнения стока реки Невы и её притоков биогенными веществами // РГГМУ, 2006. Интерне-ресурс: <http://earthpapers.net/kompleksnaya-otsenka-zagryazneniya-stoka-reki-nevy-i-ee-pritokov-biogennymi-veschestvami#ixzz4CsS9zYCA>

²⁰ Источник: Исаев А.В. Количественная оценка пространственно-временной изменчивости абиотических характеристик экосистемы восточной части Финского залива на основе данных наблюдений и математического моделирования // РГГМУ, 2010



Рис. 13: Эвтрофицированные прибрежные участки мелководного района Невской губы восточной части Финского залива (пос. Комарово, г. Санкт-Петербург)

В связи с увеличением объемов дноуглубительных и намывных работ в ряде районов Финского залива снижена прозрачность воды (повышенная мутность), что в целом с шумовой нагрузкой влияет на репродуктивность биологических процессов. Проведенные многочисленные оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) подтверждают данные проблемы экосистемы Финского залива, однако отмечают их локальный характер и неодновременность воздействия. Поэтому общее состояние водной толщи от дреджинговых работ отмечается как «нормальное».

Загрязнения водной среды в результате деятельности атомной АЭС не зарегистрировано.

3.3.1.3 Районы свалок, захоронений и сброса загрязняющих веществ в акваторию и морскую среду Финского залива

В пилотном регионе находятся **районы затопления** и захоронения устаревших бомб, снарядов, химических боеприпасов и кораблей. После окончания Второй мировой войны по совместному решению стран антигитлеровской коалиции (СССР, Великобритания и США) и в соответствии с решением Потсдамской конференции 1951 года в различных районах Балтийского моря, а также в проливах, соединяющих Балтийское море с Северным морем, было затоплено свыше 300 тысяч тонн немецкого химического оружия и боеприпасов. На дне Финского залива имеются зоны затопления кораблей, зоны затопления опасных взрывчатых веществ и бывший минный полигон (карта М9).

3.3.2 Экологическая оценка компонентов морской среды

Экологическая оценка воздействия на компоненты морской среды проведена в принятом масштабе исследования, допускающем использование экспертной оценки.

Экспертная оценка воздействия видов пользования на компоненты морской среды представлены в таблице 4. Уязвимость компонентов природной морской среды, за исключением планктона и бентоса, в пилотном регионе высокая.

Таблица 4: Экспертная оценка воздействия видов пользования на компоненты морской среды

Виды пользования	Компонент	Степень уязвимости к воздействию	Комментарии
Подводные инженерные коммуникации, захоронение боеприпасов, добыча полезных ископаемых	Планктон, бентос	Низкая	Планктон можно считать невосприимчивым к локальному воздействию на морское дно, имеются возможности размножаться и распространяться в широком масштабе
Рыболовство, морские порты и подходные пути; строительство инфраструктурных объектов	Рыбы	Высокая	У популяции речной миноги, сельди-финты атлантического лосося, включенных в список находящихся под угрозой исчезновения или исчезающих видов HELCOM
Морские порты, судоходство, строительство инфраструктурных объектов, туризм, военные учения	Птицы		у видов, занесенных в Красную книгу РФ, ЛО, в список находящихся под угрозой исчезновения или исчезающих видов HELCOM
Морские порты и подходные пути, строительство инфраструктурных объектов, туризм, военные учения	Морские млекопитающие		У видов, занесенных в Красную книгу РФ, и признанных HELCOM видами, находящимися под угрозой исчезновения. Кольчатая нерпа, серый тюлень
Морские порты и подходные пути, строительство инфраструктурных объектов, туризм, военные учения, Подводные инженерные коммуникации	Особо охраняемые природные территории		В целях отражения особого статуса, все природоохранные территории и акватории

Подводные инженерные коммуникации, морские порты, береговые инфраструктурные объекты, туризм	Объекты культурного наследия		Проведение археологических исследований и установление охранных зон
--	------------------------------	--	---

В комплексном морском плане, разрабатываемого для пилотного региона, воздействие видов пользования на абиотические факторы природной среды не отражается, поскольку имеет локальный характер (табл. 5) и устойчивы для внешних воздействий.

Таблица 5: Экспертная оценка физической среды Финского залива Балтийского моря

Компонент	Воздействие	Результат воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ с судов, от портовых объектов, в т.ч. терминалов, при строительстве подводных трубопроводов, от предприятий прибрежной зоны	В масштабе экосистемы Финского залива устойчивы к изменениям, естественным образом и может быстро возвратиться в исходное состояние
Вода: водная толща	Химическое загрязнение воды, увеличение мутности	В масштабе экосистемы Финского залива элементы устойчивы к изменениям
	Физическое загрязнение, шум, вибрация	
Морское дно	Изменение рельефа, высвобождение загрязняющих веществ при строительстве подводных коммуникаций	В масштабе экосистемы Финского залива геоморфологические процессы, формирующие рельеф морского дна устойчивы к изменениям, выходящим за рамки естественных изменений

Детальные исследования оценки окружающей среды с детальной степенью проработки по отдельным компонентам природной среды реально проводить в рамках ОВОС инфраструктурных объектов, что позволит локализовать известные, выявить ранее неизвестные и потенциально уязвимые места.

3.3.3 Выводы по экологическому состоянию в пилотном регионе

Экологическое состояние в пилотном регионе стабильно. В регионе существует ряд мониторингов, контролирующие загрязнение природной среды: сезонно и точечно, от различных источников загрязнения и различными методиками. В результате анализа и оценки материалов можно сделать следующие выводы по состоянию экологической обстановки:

1. Эвтрофикация водоема – наиболее серьезная экологическая проблема для медководного района Невской губы Финского залива, которая требует

- комплексного решения как со стороны природоохранных организаций, осуществляющих мониторинг, так и со стороны инвесторов, осуществляющих экономическую деятельность и сбрасывающих бытовые отходы в воды залива.
2. Химический состав вод Финского залива в норме. Загрязнение, оказывающее категорически негативное воздействие на природную, в том числе и морскую среду отсутствует.
 3. Работы по дреджингу и намывным территориям ухудшают общее состояние воды и морской экосистемы, однако они носят локальный характер и как по времени, так и по прибрежной территории.
 4. Пилотный регион имеет большой природный потенциал, включая трансграничные миграционные пути представителей животного мира, изменение которых могут понести за собой колоссальные изменения за пределами исследуемого региона (рис. 15).
 5. Состояние природной, в том числе и морской среды Финского залива Балтийского моря имеет международное значение, проводятся мониторинги на различных уровнях, исследуются проблемы, выявляются причины их возникновения, проводятся конференции по обсуждению этих проблем, что, безусловно, говорит о значимости сохранения экосистемы Балтийского моря.

Пилотный регион обладает колоссальными природными, технологическими, профессиональными, трудовыми, научными, культурными и эстетическими ресурсами.

Большую роль в инвестиционной жизни региона играют различные виды хозяйственной деятельности, относящиеся к морским видам: судостроение, судоходство, рыболовство, природоохранная деятельность и морской туризм.

Планируемое увеличение грузооборота морского транспорта, которое в скором времени могут занять лидирующие позиции среди российских портов, требует существенного дополнения сетью наблюдений, учитывая тенденцию к увеличению концентрации загрязняющих веществ вдоль судоходных путей.

Территория и акватория пилотного региона относится к устойчивым экологическим районам, систематически ведется экологический мониторинг. Опасные природные явления могут оказывать негативное воздействие на экономическую привлекательность региона, требуя дополнительных инвестиционных вложений. Риск возникновения чрезвычайных ситуаций низкий (обеспеченность – 1 раз в 10 лет).

Приграничное расположение региона обуславливает необходимость выполнения природоохранных обязательств Российской Федерации по отношению к

сопредельным государствам. Территория попадает под юрисдикцию ряда международных соглашений по проблемам защиты окружающей среды.

4 Планировочные и природоохранные ограничения хозяйственной деятельности

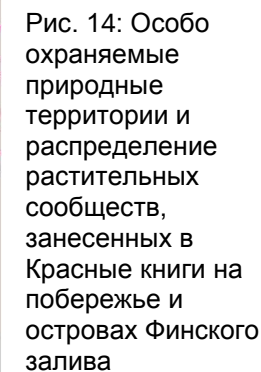
4.1 Особо охраняемые природные территории

Территории и акватории, являющиеся комплексом пространственного взаимодействия природных компонентов между собой, являются особо охраняемыми природными территориями (ООПТ). Охраняемые природные территории являются одним из ключевых инструментов сохранения крупных экосистем и поддержания стабильности природных условий в масштабах регионов. В условиях антропогенезации и роста промышленности, населения, фрагментации ландшафтов из-за строительства линейных сооружений (дорог, линий электропередач, трубопроводов и т.п.) жилых комплексов, расширения сельхозугодий, разработки новых месторождений, взятые под охрану природные территории, становятся последним пристанищем для многих видов животных и растений, которым в противном случае грозит полное исчезновение. На особо охраняемых природных территориях природные комплексы сохраняются в целом, со всей сложностью и многообразием их экологической структуры. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния²¹.

На территории пилотного региона и его приморских территорий размещаются 68 ООПТ федерального, регионального и местного значений, среди которых 6 региональных ООПТ с морской составляющей, общей площадью акватории 101, 3 тыс. га (рис. 13; Приложение 1, карта М10).

Часть акватории Финского залива и приморских территорий в соответствии с Рамсарской конвенцией (г. Рамсар, 2 февраля 1971г.) отнесены к водно-болотным угодьям международного значения. Это участки: «Березовые острова» (в границах природного заказника «Березовые острова», Выборгский район Ленинградской области), «Кургальский полуостров» (в границах природного заказника «Кургальский», Кингисеппский район Ленинградской области), «Лебяжье», (Ломоносовский район Ленинградской области).

²¹ Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях"



ООПТ являются неотъемлемой частью экологического каркаса региона и обеспечивают поддержание естественного биологического и ландшафтного разнообразия, а также предоставляют возможности для решения ряда задач, связанных с взаимодействием природы и общества. Вследствие географического расположения Санкт-Петербурга и Ленинградской области на суши и в акватории Финского залива с Невской губой в акватории Балтийского моря, данный комплекс территорий и акваторий можно рассматривать как единый природный регион, имеющий единую сеть ООПТ.

Морские и территориальные границы ООПТ определены нормативными актами и представлены в **карта М10**.

4.2 Зоны с особыми условиями использования

Наряду с выделением зон с преобладающим видом функционального использования, на морской акватории фиксируются зоны с особыми условиями использования, которые отражают официально установленные ограничения использования конкретных участков акватории. Это могут быть зоны, аналогичные установленным для сухопутных территорий²², а также специфичные для морского пространства.

Перечень зон с особыми условиями использования, характерный для специфических условий пилотного региона, представлен:

- Водоохранная зона моря (500 м²³)
- Охранные зоны судоходных путей (от 1 до 2 морской мили в зависимости от интенсивности движения судов);
- Зоны охраны подводных инженерных коммуникаций²⁴;
- Зоны охраны особо охраняемых природных территорий (устанавливаются Постановлением об организации ООПТ индивидуально);
- Минные поля (бывшие) (фиксируются на навигационных картах, издаваемых специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти по обороне);

²² Градостроительный кодекс Российской Федерации

²³ Согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации

²⁴ Например, согласно п. 4 Правил охраны магистральных трубопроводов (утв. постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 24 апреля 1992 г. N 9) (утв. Заместителем Министра топлива и энергетики 29 апреля 1992 г.) (в редакции постановления Федерального горного и промышленного надзора России от 23 ноября 1994 г. N 61) размер охранной зоны подводного трубопровода составляет 100 м с каждой стороны

- Зоны захоронения обычных и химических боеприпасов (фиксируются на навигационных картах, издаваемых специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти по обороне);
- Зоны запретные для судоходства (фиксируются на навигационных картах, издаваемых специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти по обороне).

Зоны с особыми условиями использования морской акватории, имеющие пространственное закрепление, определяют лимитирующие требования к формированию основных функциональных зон (карта М9).

5 Потенциальные конфликты использования морского пространства

5.1 Особенности возникновения конфликтных ситуаций

В силу того, что морская среда располагает возможностью ведения хозяйственной деятельности в трехмерном пространстве, количество потенциальных конфликтов может быть больше, нежели на суше (рис. 14). Однако, они не всегда имеют критический характер.

Пилотный регион обладает различными глубинами от 1 м в районе Невской губы до 70 м в западной части у о. Готланд (Приложение 1, карта М4). В рамках пилотного проекта было выделено 4 вида водопользования:

- поверхностное (морские судоходные пути, питание птиц, морской туризм, взаимодействие суша-море);
- срединное - толща воды (среда обитания морских млекопитающих, планктона, частично судоходство, рыбохозяйственный комплекс);
- придонное (постановка на якорь, трубопроводный магистральный транспорт, дреджинг, добыча полезных ископаемых, размещение объектов культурного наследия);
- Донное (дреджинг, добыча полезных ископаемых, частично трубопроводный магистральный транспорт).

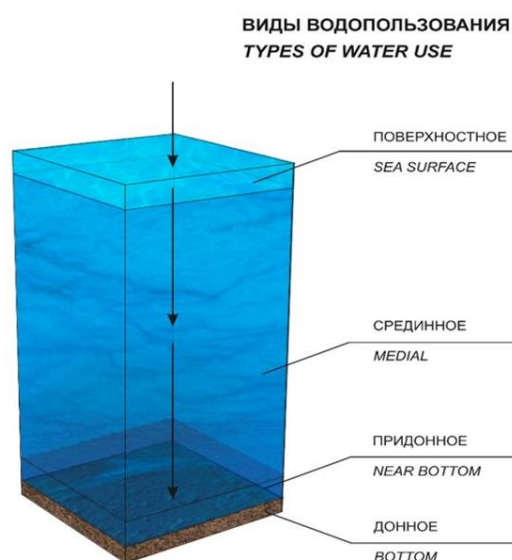


Рис. 15: Виды использования акватории

В результате анализа, было выявлено, что наиболее интенсивно в хозяйственной деятельности используется поверхностный и придонный вид водопользования. Особо охраняемые природные территории, устанавливаемые в соответствии с координатной привязкой на акватории, организованы с целью охраны определенных видов биоразнообразия. В связи с этим, можно сделать выводы:

1. Все виды водопользования могут иметь межсекторальные конфликты в пределах одного вида водопользования;
2. В разных видах водопользования конфликты между различными видами хозяйственной деятельности маловероятны, но тем не менее данные водопользователи могут оказывать влияние друг на друга, которое может иметь как синергетический положительный, так и отрицательный характер; однако они могут оказывать косвенный эффект друг на друга, как положительный, так и отрицательный;
3. При рациональном и эколого-ориентированном использовании акватории моря следует планировать совмещаемые виды хозяйственной деятельности с учетом трехмерности водной среды для предотвращения потенциальных конфликтов.

Специфические особенности морской среды, выраженные в ее трехмерности, могут служить как ограничением ведения морехозяйственной деятельности, так и источником для новых идей.

5.2 Экспертная оценка взаимодействия видов использования акватории

Для решения межсекторальных конфликтов в мировой практике морского пространственного планирования используется матрица принятия решений. Применение такого метода позволяет принять решение о совместимости различных видов использования морских акваторий. Результаты анализа потенциальных межсекторальных конфликтов на акватории российской части Финского залива, выполненного в рамках пилотного проекта.

Для анализа и экспертной оценки взаимодействия видов использования акватории Финского залива Балтийского моря были взяты все виды существующие и потенциально возможные на перспективу (например, ветроэнергетика, которая в настоящее время не представлена как вид деятельности в российской части Балтийского моря) виды хозяйственной и природоохранной деятельности в разрезе трехмерности морской толщи и дна. В результате ранжирования всех видов хозяйственной деятельности по степени конфликтности в друг друга, все было разбито на 3 группы: виды с наивысшей степенью конфликтности; группа с вероятной, но управляемым типом конфликта и группа с низкой степенью конфликтности. Далее

была выработана матрица оценки потенциальных конфликтов при использовании морской среды приморских территорий (рис. 15).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1
2	2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	2
3	3	2	1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	3
4	4	3	2	1	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	4
5	5	4	3	2	1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	5
6	6	5	4	3	2	1	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	6
7	7	6	5	4	3	2	1	8	9	10	11	12	13	14	15	16	7
8	8	7	6	5	4	3	2	1	9	10	11	12	13	14	15	16	8
9	9	8	7	6	5	4	3	2	1	10	11	12	13	14	15	16	9
10	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	11	12	13	14	15	16	10
11	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	13	14	15	16	11
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	13	14	15	16	12
13	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	14	15	16	13
14	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	15	16	14
15	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15
16	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Рис.16: Оценка потенциальных конфликтов при использовании морской среды и приморских территорий: где



Высший уровень конфликтности (требуется решения на политическом и стратегическом уровнях)



Управляемые конфликты (требуют компенсационных мер, переговоров с заинтересованными лицами и др.)



Конфликты маловероятны

1. Судоводные пути (морской транспорт)
2. Морские порты
3. Зоны военного ведомства
4. Особо охраняемые природные территории (акватории)
5. Добыча и разведка полезных ископаемых
6. Промысловое рыболовство
7. Подводные трубопроводы и кабелей
8. Зоны ветроэнергетики
9. Любительское и спортивное рыболовство
10. Ведение аквакультуры

11. Туризм и рекреация
12. Миграционные стоянки и ареалы гнездования птиц
13. Нерестилища и зоны нагула рыб
14. Ареалы и миграционные пути морских млекопитающих
15. Зоны концентрации ценных биологических ресурсов
16. Объекты культурного наследия

При анализе потенциальных конфликтов были выявлены 3 группы от наивысшей до маловероятной степени конфликтности. Наибольшая степень зафиксирована между конкурирующими видами использования акватории (например, подводной инженерной инфраструктурой и добычей полезных ископаемых, и зоной концентрации ценных биологических ресурсов и судоходными путями), а также видами водопользования в полномочиях федерального уровня управления, такими как зоны военного ведомства или морские порты. В силу наивысшего уровня управления данные виды использования акватории имеют неприкосновенность и по отношению к другим видам использования являются ограничениями. Высший уровень конфликтности требует принятия решений на политическом и стратегическом уровнях.

Например, судоходные пути, располагающиеся на водной поверхности, оказывают косвенное влияние, но при этом они являются ограничениями друг на друга. Этот вид конфликтов можно назвать *управляемыми конфликтами*, поскольку для их решения достаточно компенсационных мер или переговоров с заинтересованными лицами.

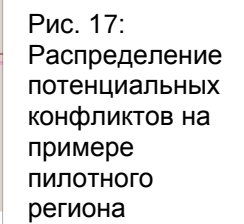
Совместимые виды использования акватории не оказывают негативного влияния друг на друга. Конфликты между ними маловероятны. Например, на акватории ООПТ возможно ведение любительского и спортивного рыболовства.

Окончательное решение в комплексном морском плане принимается в результате проведения процедуры согласования на всех уровнях власти, а также согласования с заинтересованными лицами. Планирование морских видов деятельности на свободных акваториях осуществляется только в случае устранения или при минимизации уровня конфликтности посредством разработки компенсационных мер или принятия альтернативного решения.

5.3 Предложения по разрешению конфликта

Пространственное представление о потенциальных конфликтных ситуациях, имеющих место на акватории Финского залива и прибрежных территориях дается на рисунке 16. Основные проблемы, имеющие место быть в границах пилотного региона, - это намывные/дноуглубительные работы вблизи портовых комплексов, деятельность

порта с особо охраняемыми природными территориями или уязвимыми участками акваторий, имеющие природоохранную значимость (мелководья Кургальского полуострова, Березовые острова). Границы «уязвимых участков акватории» в настоящий момент не имеют правового закрепления и несут рекомендательный характер, что отражено в плане.



В рамках пилотного проекта было проведено ряд встреч-консультаций с представителями органов исполнительной власти Ленинградской области (Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу от 07.06.2016, Комитет по Природным ресурсам от 15.07.2016), а также хозяйствующими субъектами (АО «Пассажирский Порт Санкт-Петербург») были выявлены основные тенденции конфликтных ситуаций и способами их решения. Основные результаты встреч показали, что на акватории:

- большая часть морехозяйственной деятельности относится к полномочиям федеральных органов власти (транспортная деятельность, военное ведомство, порты и пр.);
- почти все конфликты, возникающие в результате существующей деятельности, решаются путем формирования ограничений, заключенных в соответствующие нормативные правовые документы, либо путем компромиссного выбора того или иного вида деятельности, в зависимости от потребностей страны и региона.

Например, в результате встречи с представителями Комитета агропромышленного и рыбохозяйственного комплекса Ленинградской области были рассмотрены потенциально возможными конфликты (на примере Кургальского заказника и рыбопромыслового участка, находящегося в границах ООПТ):

1. Природоохранная деятельность с рыболовством;
2. Природоохранная деятельность с деятельностью военного ведомства, ведущего военные учения вблизи ООПТ.

Примером решения обоих конфликтов может стать формирование различных ограничений, установленным национальным законодательством:

- Ограничение промышленного рыболовства путем внесения соответствующих изменений в Правила рыболовства;
- Полный запрет постановки сетей в период с апреля по май во избежание прилова молодых тюленей;
- Запрет на посещение акватории в период с апреля по май;
- Организация регулярного контроля за соблюдением режима охраны заказника и правил рыболовства (соответствующий штат сотрудников в заказнике);
- Исключение бомбометаний в местах/периоды залежек ластоногих;
- Поддержка запрета на использование полигона на островах Кургальского Рифа для учебных бомбометаний и стрельб в периоды с 1 апреля по 15 июля и с 1 сентября по 31 октября и контроль за соблюдением режима

- Прочие.

В ряде случаев (например, прибрежное рыболовство и добыча полезных ископаемых²⁵) конфликтные ситуации могут быть решены путем переговоров и выработки решения по изменению функционального использования участка акватории, в порядке установленным национальным законодательством.

III. Морской комплексный план

Морской комплексный план российской части Финского залива разработана с учетом рекомендаций РП 3 и РП 4, которые легли в основу обоснования проектных решений. Предлагаемый вариант морского пространственного плана включает как европейский подход к эколого-ориентированному планированию, так и национальную специфику в области учета экологических факторов при размещении объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Вариант предлагаемого плана является конечным коллективной работы, результатами которой стали рекомендации в каждом из рассматриваемых вопросах как правового характера, так и плано-методического. Процесс разработки морского комплексного плана основан на рекомендациях и немецкого опыта в области морского пространственного планирования (правовой, плано-методический и процедурный аспект), защиты биоразнообразия акватории Балтийского моря, а также возможностью применения стратегической экологической оценки.

При разработке настоящего проекта морского комплексного плана экологическая оценка была включена в материалы по обоснованию морского комплексного плана (пункт 1.3), т.е. включается в процесс планирования. Анализ и оценка существующего состояния, и оценка воздействия плана на окружающую среду по своей сути составляют экологический доклад, который, по сути, основную часть стратегической экологической оценки, используемой в Германии при разработке планов и программ.

Реализация рекомендаций РП 4 в части СЭО также получили отражение в пилотном проекте, в первой его части «материалы по обоснованию проекта». В рамках реализации настоящего морского плана были реализованы основные процедурные этапы СЭО (с учетом рекомендаций по экологической стратегической оценке (РП4) и немецкого опыта): скопинг, экологический доклад, консультации с заинтересованными ведомствами и общественностью, а также процесс принятия решений и мониторинг воздействия планируемых мероприятий на окружающую среду. Основной частью СЭО является экологический доклад, который служит основой для принятия плановых

²⁵ На основе проведения консультации с представителями Комитета Агропромышленного и рыбохозяйственного комплекса Ленинградской области от 07.06.2016 г.

решений, который в настоящем отчете является часть 1 или Материалами по обоснованию. Рекомендации к планово-методическим аспектам учета экологических требований (РП 3) вошли в основу морского комплексного плана:

Участие государственных органов и объединений на раннем этапе и участие общественности.

При разработке данного морского комплексного плана были проведены ряд встреч со стейкхолдерами, где обсуждалось как существующее положение дел в морском пространстве, так и перспективы развития. Данные встречи оказали важное значение при разработке матрицы конфликтов (Раздел 4 настоящего отчета). Дальнейшее участие общественности предусмотрено процедурой согласования проекта морского комплексного плана.

Согласование морских планов между собой и с планами территориального планирования

Данный планово-методический аспект подразумевает, что планы различных уровней и морские планы должны быть наилучшим образом согласованы с планами территориального планирования. Это касается как содержания планов, так и их общих целей планирования. В процессе разработки данного морского плана аспект, связанный с согласованностью с территориальным планированием был соблюден (зона морских путей согласовывается с зоной акватории морского порта, который, в свою очередь, имеет как морскую, так и сухопутную составляющую). Согласование морских планов между собой в разработке данного морского комплексного плана не учитывалось, но только из-за отсутствия соседнего морского комплексного плана, однако подразумевалось.

3. К основополагающим принципам планирования отнесены рекомендации HELKOM-VASAB, предпосылки для использования которых, как показали результаты РП 3, в России имеются. Данные принципы обеспечивают согласованность развития морского пространственного планирования в регионе Балтийского моря, а также способствуют внедрению эко-системного подхода, как основного принципа планирования морского пространства. Применительно к условиям Российской Федерации в настоящее время не все эти принципы могут быть адаптированы, однако имеются предпосылки для их реализации. Основополагающими принципами, которые были использованы, являются: устойчивое управление, использование экосистемного подхода, осуществление долгосрочного планирования и реализации стратегических целей и др.

4. Закрепление обязательной силы плановых утверждений.

Данная рекомендация учитывается в плане при формировании функциональных зон, однако пока морское пространственное планирование не будет закреплено законодательно в России, ее реализовать сложно.

При разработке зон (т.е. самого морского плана) были использованы рекомендации к содержательным аспектам учета экологических требований (Рекомендации к РП 3), такие как: разработка пространственно-плановых инструментов для выделения охраняемых зон (на основе которых были выделены зоны приоритетного и ограниченного использования).

6Раздел Предложения по функциональному зонированию морских акваторий

6.1 Функциональное зонирование морских акваторий

Морское пространственное планирование направлено на определение назначения участков акваторий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения условий надежности и безопасности ведения морской деятельности, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

Морской комплексный план (функциональное зонирование) служит для реализации природоохранной политики в области сохранения биоразнообразия Финского залива Балтийского моря посредством установления пространственных ограничений для хозяйственной деятельности; отображения дислокации различных видов морской деятельности с выделением допустимых участков акваторий для развития и фиксирования их границ, коммуникационных направлений, мест размещения объектов морской инфраструктуры в пределах акваторий и прибрежных территорий (при необходимости).

При этом, экосистемный подход – основной принцип морского планирования, реализация которого была апробирована на пилотном проекте с помощью рекомендаций РП-3 и РП-4. При зонировании морской акватории приоритет отдан природоохранной деятельности, имеющей пространственную форму, также были учтены интересы субъектов морской деятельности. Выделение природоохранных зон 3-х уровней управления: федерального, регионального и муниципального, осуществлено на основе национального законодательства в области особо охраняемых природных территорий и использования водных объектов. Планирование развития морской хозяйственной деятельности с учетом отраслевых – экологических нормативов, отражающих требования по охране окружающей среды, основной принцип и российской практики планирования. Однако российские нормативы не учитывают всего комплекса экологических последствий. Рекомендации, разработанные немецкими коллегами, позволили осуществить комплексный подход к экологической оценке, определить приоритеты при разграничении морской акватории для различных видов использования. Экологически ценные участки, не имеющие в настоящее время статуса, выделяются в целях формирования их границ в морском комплексном плане и последующего установления регламентов их использования.

В основу механизма выделения границ функциональных зон в пределах пилотного региона – акватории Финского залива Балтийского моря, взяты градостроительные принципы и графические данные навигационных карт, в соответствии с которыми устанавливаются:

- границы участков акватории, в пределах которых ведется тот или иной вид морской деятельности (зоны морских путей, границы ООПТ), а также участков акватории, планируемых для развития того или иного вида морской деятельности;
- зоны с особыми условиями использования территории (акватории), к которым относятся все пространственные ограничения, установленные национальным законодательством: охранные зоны судоходных путей, подводных инженерных коммуникаций, охранные зоны особо охраняемых природных территорий (акваторий) зоны охраны объектов культурного наследия, зоны захоронения боеприпасов, свалок токсичных отходов и др.
- зоны сохранения морского биоразнообразия, которые были выделены на основе исходных данных экологических исследований, используемых в экологическом докладе (материалы обоснованию проекта) и носят рекомендательный характер: нерестилища; участки нагула рыб, миграционные стоянки птиц, места гнездования водоплавающих и околоводных видов птиц, ареалы обитания морских млекопитающих и др.

Выделяется три уровня планирования: федеральный, региональный, муниципальный.

Зоны хозяйственного и иного использования распределяются по принципу приоритетности для каждого из уровней.

В целях упорядочивания различных пространственных функций морской акватории по аналогии с германской системой планирования²⁶ целесообразно выделение трех категорий функциональных зон, при этом важное значение имеет соблюдение принципов международного морского права, согласно которым, например, установлен приоритет судоходства перед другими видами пользования.

В рамках апробации в пилотном регионе, предлагается следующая классификация функциональных зон (табл. 6):

²⁶ Закон «О пространственной организации» (§ 8 абзац 7, Германия)

Таблица 6: Классификация видов использования морской акватории

Классификация функциональных зон по критерию преимущественного использования	Виды использования морских акваторий
Зоны, приоритетного целевого государственного использования	Основные судоходные пути; Морские порты; Зоны и полигоны военного ведомства; Особо охраняемые природные территории (акватории) федерального и международного значения
Зоны, закрепленные за определенными пользователями (по видам использования)	Судоходство; Промысловое рыболовство; Добыча и разведка полезных ископаемых; Подводные кабели и трубопроводы; Любительское и спортивное рыболовство; Ведение аквакультуры; Ветроэнергетика (при ее наличии); Туризм и рекреация
Зоны охраняемых компонентов морской среды и объектов культурного наследия	Особо охраняемые природные территории (акватории); Нерестилища, зоны нагула рыб; Миграционные стоянки и места гнездования птиц; Ареалы и миграционные пути морских млекопитающих; Зоны концентрации морских биологических ресурсов; Объекты культурного наследия Культурное наследие (в т.ч. и морское)

В соответствии с международными принципами морского пространственного планирования, а также немецкого опыта в модельном морском плане сделаны предложения по разделению функциональных зон по степени приоритетности того или иного вида пользования

По степени приоритетности использования в границах пилотного региона было выделено три группы функциональных зон (см. таблицу 6):

1. Зоны приоритетного целевого государственного использования;
2. Зоны, закрепленные за определенными пользователями (по видам использования);
3. Зоны охраняемых компонентов морской среды и объектов культурного наследия.

К зоне приоритетного целевого государственного использования относятся функциональные зоны федерального значения, выполняющие ограничительную роль для нижестоящих зон других видов хозяйственной и иной деятельности, а также отвечающие потребностям и нуждам государства. Это зоны военного ведомства, зона судоходных путей и морских портов, зона подводных инженерных коммуникаций и

зона особо охраняемых природных территорий международного и федерального значения.

К зоне многоцелевого использования (по видам использования) могут относиться функциональные зоны регионального и местного значений в зависимости от потребностей субъектов морехозяйственной деятельности Ленинградской области, муниципальных образований в ее составе, заинтересованных лиц, а также экономической эффективности использования того или иного вида морской хозяйственной или природоохранной деятельности. К этой зоне, например, могут быть отнесены рыболовство и добыча полезных ископаемых, зона аквакультуры или зона рекреации. К этой зоне, например, могут быть отнесены зона аквакультуры или рекреации.

К зоне охраняемых компонентов морской среды и объектов культурного наследия К природоохранной зоне отнесены особо охраняемые природные территории, имеющие природоохранный статус, и экологически ценные участки акватории, необходимые для сохранения биоразнообразия Финского залива, а также объекты культурного наследия, в том числе и морского с их зонами охраны..

Свободные участки акватории, не задействованные на момент разработки морского комплексного плана и на ближайшую перспективу в какой-нибудь вид хозяйственной или иной деятельности формируют, таким образом, зону «природного покоя», которая не относится к какой-либо функциональной зоне. К этим подобным участкам отнесена западная часть пилотного региона, а также все другие свободные участки акватории Финского залива, не используемые для какого-либо вида морской деятельности. Зоны «покоя» на момент разработки морского комплексного плана не отнесены к какой-либо функциональной зоне (таблица 6). При планировании новых видов деятельности на данных участках акватории необходимо проведение ОВОС планируемых объектов, что позволит не допустить вредного воздействия на окружающую среду рассмотреть альтернативные варианты развития.

Следует отметить, для функционального зонирования использованы материалы по обоснованию морского комплексного плана, которые включили экологический доклад, отвечающий требованиям формирования экологического отчета, как основной части СЭО.

Морской комплексный план представлен, как модельный документ, разработанный по результатам материалов по обоснованию, с учетом рекомендаций немецких коллег и национального опыта территориального планирования.

Классификация функциональных зон по уровню управления (принцип координации различных видов планирования):

Функциональные зоны федерального значения выделены на основе документов стратегического планирования с целью пространственного отображения размещения объектов федерального значения (морских портов, коммуникаций, ООПТ, военных полигонов). В рамках пилотного региона на основе экосистемного подхода, т. е. исходя из совокупности экологических, социальных, экономических факторов используя рекомендации рабочего пакета 3 (РП 3), было выявлено 12 зон, среди которых 5 зон федерального значения (рис. 17, Приложение 1, карта М12).

Федеральные функциональные зоны:

1. Зона морских портов,
2. Зона судоходных путей,
3. Зона подводных коммуникаций (существующие и планируемые),
4. Зона ООПТ,
5. Зона военного ведомства

Функциональные зоны регионального значения выделены на основе документов стратегического планирования субъекта Российской Федерации – Ленинградской области в соответствии с его полномочиями и отраслевыми программами развития. Границы зон определены в соответствии с нормативно-правовыми документами регионального значения Ленинградской области. Зоны экологически ценных участков акватории включаются в ООПТ регионального значения. Развитие новых видов деятельности и расширение масштабов существующей возможно лишь после проведения ОВОС планируемого объекта, использования результатов экологической оценки при внесении изменений в комплексный морской план, что позволит обеспечить сохранение биоразнообразия и качество водной среды

Региональные функциональные зоны:

1. Зона любительского рыболовства,
2. Зона экологически ценных участков акватории,
3. Зона месторождения общераспространённых полезных ископаемых,
4. Зона промыслового рыболовства,
5. Зона аквакультуры,
6. Зона рекреации

К функциональным зонам местного значения отнесены участки акваторий, не используемые для государственных нужд. Данные зоны включают в себя также приморскую территорию, поскольку неразрывно связаны с сушей. Данные зоны

выделены в соответствии с муниципальными программами развития и нормативно-правовыми документами муниципального уровня, с учетом интересов физических и юридических лиц

К функциональным зонам местного значения относятся:

1. Рекреационные зоны местного значения
2. Зоны строительства на намывных территориях;
3. Зона строительства гидротехнических сооружений
4. Зона берегоукрепления
5. Зона добычи строительных материалов;
6. Зона стоянок маломерных судов

Каждая функциональная зона выделена в целях разграничения морского пространства по видам современного использования и определения участков акватории для перспективного планирования с учетом сохранения морского биологического разнообразия на основе выделения особо охраняемых природных территорий и акваторий.

На графических материалах в силу масштаба исследования из зон местного значения отображены только рекреационные зоны. Полномочия, передаваемые муниципальным органам управления по использованию участков акватории, распространяются на участки акватории, не предназначенные для государственных нужд.

Исключительная экономическая зона характеризуется особым правовым режимом, установленным российским законодательством, международными договорами Российской Федерации и нормами международного права. В пилотном проекте в концепции морского комплексного плана ИЭС России в Финском заливе Балтийского моря представлена как трансграничная зона защиты и сохранения морской среды от загрязнения, сохранения водных биоресурсов.

6.2 Перспективные направления развития морской хозяйственной деятельности

Используя результаты экологической оценки и данные об экономических предпочтениях субъектов морской деятельности разработчики проекта при функциональном зонировании определили участки морской акватории Финского залива Балтийского моря, подходящие для перспективного развития таких видов

деятельности как ветроэнергетика, научные исследования, туризм, природоохранная деятельность, рыбопромысловый комплекс и др.

6.2.1 Предложения планируемых видов деятельности в ИЭЗ

В акватории ИЭЗ выделяется зона сохранения морской среды с дальнейшим проведением специальных научных исследований с целью обоснования создания особо охраняемого природного района международного значения.

6.2.2 Предложения по планируемым видам деятельности в территориальном море и внутренних морских водах

- развитие сети ООПТ: о. Готланд (ООПТ регионального значения);
- развитие аквакультуры и рыбохозяйственного комплекса (Выборгский район Ленинградской области, г. Санкт-Петербург);
- развитие морского и прибрежного туризма на о. Готланд;
- развитие санаторно-курортного туризма с морской составляющей (песчаные пляжи). на южном берегу Финского залива, развитие морского экскурсионного туризма, паромного сообщения в прибрежной зоне Выборгского района Ленинградской области с г. Санкт-Петербург и со странами Скандинавии;
- прокладка подводных коммуникаций в соответствии с региональными проектами;
- развитие ветроэнергетики в Кингисеппском районе Ленинградской области.

6.3 Правовая обязательность морского комплексного плана

В настоящее время в Российской Федерации ведется законопроектная работа в области морского пространственного планирования. В 2014 году Правительством Российской Федерации была одобрена концепция федерального закона «О морском пространственном планировании». Однако в настоящее время федеральный закон о морском пространственном планировании не разработан и соответственно отсутствуют подзаконные акты.

Основные принципы построения нормативно-правовой системы морского пространственного планирования могут быть сформулированы следующим образом:

- соответствия международно-правовым стандартам морского пространственного планирования;
- адаптации и синхронизации с территориальным планированием;
- обеспечение сбалансированности отраслевой структуры и экологических

требований.

Принятие федерального закона позволит дополнить существующий отраслевой подход к планированию развития морской деятельности новым комплексным подходом к планированию использования морских акваторий и прибрежных зон для различных видов морской деятельности на основе эколого-ориентированного подхода, получившим развитие в европейской практике планирования, определить механизмы, направленные на преодоление конфликтности между видами пользования и сохранения морской среды.

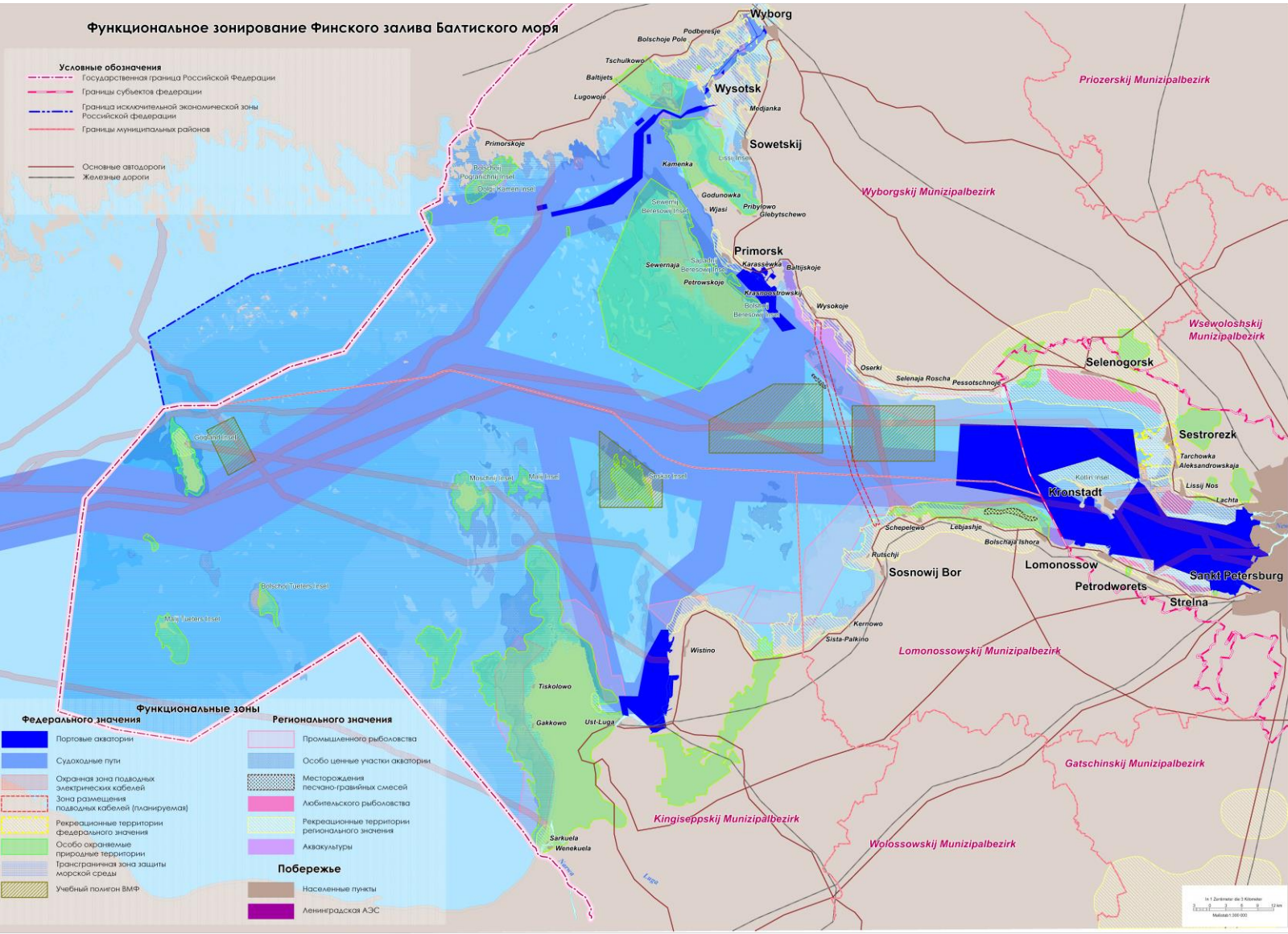


Рис. 18: Функциональное зонирование Финского залива Балтийского моря (морской комплексный план)

7 Список литературы

Природоохранный атлас российской части Финского залива // Составление и научная редакция: В.Б. Погребов, Р.А. Сагитов и др.// Всемирный Фонд Дикой природы (WWF, Sweden), Санкт-Петербург, 2006

Картографические материалы различных районов Финского залива разного масштаба, Главное управление навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации, 1995 г.

Официальный сайт морского порта «Большой порт Санкт-Петербург»: <http://www.seaport.spb.ru>

Официальный сайт морского порта «Усть-Луга»: <http://www.ust-luga.ru>

Официальный сайт морского порта «Высоцк»: <http://www.port-vysotsky.ru>

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Администрация морских портов Балтийского моря» - морской порт «Выборг»: http://www.pasp.ru/port_vyborg

Официальный сайт ООО «Транснефть – порт Приморск»: <http://www.smnpp.transneft.ru>

Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Администрация морских портов Балтийского моря» - морской порт «Приморск»: http://www.pasp.ru/port_primorsk1

Официальный сайт морского порта «Приморск»: <http://ptport.ru>

Стратегия развития аквакультуры в Российской Федерации на период до 2020 года, [электронный ресурс]: <http://www.mcх.ru/documents/document/show/12208.77.htm>

Фотографии Лазаревой М.С. и Рябчук Д.В. (указано отдельно)

«Материалы комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающие внесение изменений в положение о государственном природном комплексном заказнике «Кургальский» /Фонд поддержки и развития особо охраняемых природных территорий, охраны, воспроизводства и рационального использования объектов животного мира в Ленинградской области, 2011 г., с. 243.