



Международная научно-практическая конференция
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИ-ДРУЖЕСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ
ПРИБРЕЖНЫХ ЗОН И МОРСКИХ АКВАТОРИЙ»**

9-10 декабря 2021 г., Санкт-Петербург (Россия)

Парламентский центр МПА СНГ

Сборник материалов конференции

Российский государственный гидрометеорологический университет

(РГГМУ)

2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Шаповалов С.М. РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В ДЕСЯТИЛЕТИИ ООН, ПОСВЯЩЕННОМ НАУКЕ ОБ ОКЕАНЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ .4	
Тильман Т. МОРСКОЙ ПЛАН ФИНЛЯНДИИ ДО 2030 ГОДА.....6	
Ерёмина Т.Р., Плинк Н.Л., Шилин М.Б., Ершова А.А., Семейошкова В.С., Домнин Д.А., Чубаренко Б.В., Домнина А.Ю. РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ МОРСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ МОРЕПОЛЬЗОВАНИЕМ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНОВ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ) В РАМКАХ ПРОЕКТА SARACITY4MSP ПРОГРАММЫ ИНТЕРРЕГ7	
Лаппо А.Д., Данилова Л.В. ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ДОРОЖНУЮ КАРТУ МОРСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....9	
Корнеев О.Ю. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПО МОРСКОМУ ПРОСТРАНСТВЕННОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ЧАСТЕЙ БАРЕНЦЕВА И БАЛТИЙСКОГО (ФИНСКИЙ ЗАЛИВ) МОРЕЙ В РАМКАХ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ В 2013-2015 ГГ.....17	
Неймане Л. МПП ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ЭФФЕКТИВНАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО МПП, ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ ПРИМЕРЫ ПЕРЕДОВОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ КОНТЕКСТА БАЛТИЙСКОГО МОРЯ.....28	
Блиновская Я.Ю. ПЛАНИРОВАНИЕ МОРСКИХ ПРОСТРАНСТВ: ВЗГЛЯД С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.....29	
Глазырин Е.А. МОНИТОРИНГ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ - ИНСТРУМЕНТ БЕЗОПАСНОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ПРИБРЕЖНО-ШЕЛЬФОВОЙ ЗОНЕ ЧЕРНОГО, АЗОВСКОГО И КАСПИЙСКОГО МОРЕЙ.....31	
Анисимовец А.Д., Лаппо А.Д., Данилова Л.В., Носенко Н.Ю. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫДЕЛЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН И УСТАНОВЛЕНИЮ РЕГЛАМЕНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКВАТОРИАЛЬНЫХ ЗОН МОРСКИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПЛАНОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ33	
Домнин Д.А. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ БЕРЕГОЗАЩИТЫ И СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОБЕРЕЖЬЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....35	
Дьячковский Р.А., Шилин М.Б. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЛАГОПРИЯТНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА.....37	
Михайлова Е.О., Харакка-Зайцев Д.В. ЮЖНЫЙ БЕРЕГ ФИНСКОГО ЗАЛИВА. СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА С УЧЕТОМ ИНТЕРЕСОВ И ПРАВ КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ.....39	
Костяной А.Г. ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК КАСПИЙСКОГО МОРЯ.....41	

Мудуев Ш.С. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ КАСПИЯ НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА	42
Семеошенкова В.С., Плинк Н.Л., Ерёмина Т.Р., Ершова А.А., Мушкет И.И. ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА МОРСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СНИЖЕНИЯ УГРОЗ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ МОРСКОЙ АКВАТОРИИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ.	46
Алешин Б.Н., Глазырин Е.А., Шейков А.А. КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ-ДРУЖЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ПРИБРЕЖНЫХ ЗОН И МОРСКИХ АКВАТОРИЙ.....	50
Алешин Б.Н., Глазырин Е.А. ПРОЕКТ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЙ ПРИБРЕЖНО-ШЕЛЬФОВОЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ...	52
Коршенко А., Микаелян А., Погожева М. РАЗГРАНИЧЕНИЕ ВОДНЫХ МАСС В РОССИЙСКИХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ВОДАХ ЧЕРНОГО МОРЯ ДЛЯ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА МОРСКОЙ СРЕДЫ	54

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В ДЕСЯТИЛЕТИИ ООН, ПОСВЯЩЕННОМ НАУКЕ ОБ ОКЕАНЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Шаповалов С.М.

Институт океанологии им. П.П.Ширшова РАН, г. Москва

E-mail: smshap@ocean.ru

Идея проведения Десятилетия родилась в ответ на Резолюцию, принятую Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года и провозгласившую Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. В этой Повестке были намечены 17 целей устойчивого развития, в которых особое внимание уделяется созвучной принципам безопасности человека концепции «мира, свободного от нищеты, голода, болезней и нужды, ...свободного от страха и насилия, ...мира, в котором все имеют равный и всеобщий доступ к качественному образованию, медицинскому обслуживанию и социальной защите, ... к безопасной питьевой воде и санитарным услугам, ... в котором достаточно безопасной, недорогой и питательной еды, ... в котором среда обитания человека безопасна, способна противостоять негативным явлениям и экологически устойчива... и в котором обеспечен всеобщий доступ к недорогому, надёжному и устойчивому энергоснабжению».

В концепции Десятилетия Наука об океане представляет собой широкое направление научной деятельности: она охватывает естественнонаучные и социально-гуманитарные дисциплины, знания местного и коренного населения, научно-политическое и научно-инновационное взаимодействие, а также технологии и инфраструктуру.

В соответствии с Планом реализации Десятилетия, принятым ГА ООН, 15 октября 2020 г. Межправительственной океанографической комиссией ЮНЕСКО (далее МОК) был объявлен 1-й призыв к действиям, обращенный ко всем государствам-членам МОК, научным организациям и группам, ко всем заинтересованным сторонам. На этот призыв организациями РФ было подано 11 заявок по широкому спектру работ и исследований как в географическом, так и в тематическом плане. Среди них:

1. Рамки для эффективной транснациональной консолидации в области морских исследований, образования и управления в северо-западной части Тихого океана и азиатских окраинных морях (FREM-PAMS) **ТОИ ДВО РАН**
2. Геосистемы и минеральные ресурсы в зонах перехода континент - океан и открытый океан (ГЕОМИР), **ТОИ ДВО РАН**
3. Комплексные междисциплинарные исследования и мониторинг экосистем Северного Ледовитого океана и его морей. **ААНИИ**
4. Комплексные междисциплинарные исследования и мониторинг экосистем в стратегических районах Южной Атлантики (с заинтересованными странами) **ААНИИ**
5. Экологические предикторы эвтрофикации Балтийского моря в связи с планированием деятельности человека (BaltEP) **АО ИО РАН**
6. Изучение, освоение и природопользование Азовского моря **ЮНЦ РАН**
7. Цифровой двойник Каспийского моря (CasSeaDi) **ИО РАН**

8. Разработка системы предупреждения для прогнозирования риска образования интенсивных атмосферных вихрей различного пространственно-временного масштаба (водяные смерчи, полярные мезоциклоны) над морями Арктики и средних широт. **НПО «Тайфун»**
9. Разработка системы поддержки принятия решений об объявлении тревоги цунами с учетом особенностей географического положения различных участков охраняемой территории (TWS-geography) **НПО «Тайфун»**
10. Обучение через исследования (TTR) - Плавучий университет **ЦМИ МГУ**
11. ОКЕАН и Я: Школа под парусами **ММО**

Все одиннадцать заявок были приняты после экспертизы специальной группой МОК и включены в общую Программу Десятилетия в соответствии с принятыми принципами организации Программы. Важно, что ни одно из включенных в Программу действий Десятилетия мероприятий не является закрытым. Любая организация, любая группа ученых или специалистов, любые отдельные ученые или специалисты могут присоединиться к каким-то заинтересовавшим их проектам, предложить свои идеи и подключиться к выполнению данного мероприятия. Полный список принятых к реализации действий по Программе Десятилетия, который регулярно пополняется, можно найти на сайте <https://oceanexpert.org/document/29188>.

МОРСКОЙ ПЛАН ФИНЛЯНДИИ ДО 2030 ГОДА

Тильман Т.

Министерство окружающей среды Финляндии, г. Хельсинки

E-mail: tiina.tihlman@gov.fi

Морское пространственное планирование Финляндии представляет собой стратегический взгляд на устойчивое использование морской территории и поддержание хорошего состояния морской среды, сформированный совместно с заинтересованными сторонами.

План представляет собой стратегический документ развития, в котором в общих чертах определяются возможности многоцелевого использования территорий и поддерживается гармонизация морских операций. Он смотрит в будущее и описывает целевой статус на 2030 год. Он определяет текущий и будущий потенциал и синергию морской отрасли и морской среды. По своей природе план открывает возможности, а не исключает их. Морское пространственное планирование также исследует морскую среду в более широком смысле через экосистемные услуги и взаимодействие суши и моря.

При составлении плана важно безупречное сотрудничество между секторами, регионами и национальными границами. План имеет косвенное влияние на рулевое управление; в качестве инструмента пространственного планирования он поддерживает региональное планирование землепользования и региональное развитие, предоставляя информацию о возможностях и основных условиях морской отрасли и морской среды. Однако план не имеет юридической силы и не является частью системы планирования землепользования или иерархии планов землепользования. Воздействие плана возникает благодаря процессу планирования, другими словами, благодаря общему пониманию, достигнутому группами заинтересованных сторон, а также через приверженность плану и чувство сопричастности к нему. Воздействие морского пространственного планирования также проистекает из его связи с национальными, региональными и отраслевыми руководящими принципами и стратегиями, а также региональными программами и их реализацией, а также из поддержки целей регионального планирования землепользования, проектов регионального развития, планов природных ресурсов и планы управления морскими перевозками.

РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ МОРСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ МОРЕПОЛЬЗОВАНИЕМ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНОВ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ) В РАМКАХ ПРОЕКТА SARASITY4MSP ПРОГРАММЫ ИНТЕРРЕГ

Еремина Т.Р.¹, Плинк Н.Л.¹, Шилин М.Б.¹, Ершова А.А.¹, Семейошенкова В.С.¹, Домнин Д.А.², Чубаренко Б.В.², Домнина А.Ю.²

¹Российский государственный гидрометеорологический университет (РГГМУ)

²Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН (ИО РАН)

Важным элементом укрепления потенциала морского пространственного планирования (МПП) в Российской Федерации является разработка Дорожной карты по внедрению МПП. Однако процедура МПП должна органично вписаться в общую систему управления морепользованием, создавая четкую, понятную и прозрачную схему принятия решений. В настоящее время процедура МПП в Российской Федерации на государственном уровне не имеет институциональной и нормативной поддержки, что требует ликвидации пробелов и дополнительного развития системы управления морепользованием. В работе представлена интегральная модель, которая должна рассматриваться как инструмент для разработки и согласованной реализации управления прибрежными зонами в целом с учетом взаимодействия различных интересов пользователей и существующих вызовов. Использование интегральной модели должно содействовать ускорению процесса внедрения инструментов МПП и их использования в процессе стратегического планирования социально-экономического развития приморских территорий. Создание такой модели направлено на укрепление потенциала морского пространственного планирования путем активизации диалога среди заинтересованных участников и расширения накопленных знаний в области МПП [Plink et al., 2021].

Одним из ключевых принципов реализации морских пространственных планов является экосистемный подход. Основу экосистемного подхода составляют соответствующие научные методологии, охватывающие все биологические уровни, включая основные процессы, функции и взаимосвязи между организмами и окружающей их средой. В этом подходе принимается во внимание биосфера и общество, где человечество со всем культурным разнообразием является неотъемлемой частью экосистем. На примере Финского залива и Калининградского шельфа Балтийского моря анализируются разработанные научные инструменты для внедрения экосистемного подхода: методика по оценке уязвимости акваторий, картирование по различным видам биологических сообществ, путям миграции птиц, границам расположения особо охраняемых территорий и акваторий и др.

Современные морские экосистемы Балтийского моря функционируют в условиях изменения климата. Для учета влияния изменения климата, а также снижения биогенных нагрузок согласно Плану действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю предлагается использовать сценарные расчеты, выполненные на Санкт-Петербургской биогеохимической модели (SPBEM) [Savchuk, 2002, Ryabchenko et al., 2016]. Выполненные расчеты позволяют оценить происходящие изменения в морской

экосистеме Финского залива и развитие эвтрофикации в будущем климате, разрабатывать рекомендации и стратегию развития рыболовства, размещения объектов аквакультуры.

Таким образом на примере российских прибрежных акваторий показано, что для использования экосистемного подхода существует необходимый набор инструментов для имплементации МПП. Аналогичные инструменты могут быть рекомендованы к разработке и применению для всех прибрежных акваторий морей России.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ДОРОЖНУЮ КАРТУ МОРСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лаппо А.Д., Данилова Л.В.

*Научно-исследовательский проектный институт аква-территориального
планирования Ермак Северо-Запад, г. Санкт-Петербург*

E-mail: info@ermaknw.ru

В условиях ограниченных ресурсов прибрежных морей резко усиливается борьба за ценные морские пространства, растет негативное воздействие человека на окружающую среду. Страны Европейского Союза, при поддержке международной организации ЮНЕСКО, на протяжении последних двадцати лет выработали общие подходы к формированию согласованных планов пространственного распределения хозяйственной деятельности на морских акваториях в целях сохранения и рационального использования океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития (Цель 14, ООН). Отставание Российской Федерации в области управления морским природопользованием и морским пространственным планированием может привести к негативным для страны последствиям, когда другие страны будут использовать морское пространство, в частности, Балтийского моря (а впоследствии и других морей) без учета интересов России.

Выполняя Дорожную карту МПП РБМ на 2013-2020 годы, все прибрежные страны региона Балтийского моря согласились разработать национальные морские пространственные планы, когерентные через границы. Для стран-членов Европейского Союза это обязательство было подкреплено требованиями Директивы по МПП; к настоящему времени все страны-члены ЕС разработали свои МПП и прошли или проходят установленные национальным законодательством процедуры их утверждения.

Российская Федерация также приняла на себя обязательства по выполнению региональной Дорожной карты МПП на 2013-2020 годы, но в период её действия национальное законодательство по МПП разработано не было, а морские пространственные планы выполнялись в виде пилотных проектов. Как следствие, наметилось отставание России от действий других стран РБМ в части планирования использования морских пространств, что в дальнейшем может привести к несогласованности морской деятельности в регионе.

Сотрудничество стран Балтийского моря в области морского пространственного планирования, осуществляемое в рамках совместного горизонтального действия международных региональных организаций HELCOM и VASAB, создало необходимые предпосылки для ускорения продвижения МПП в Российской Федерации. 2021 год был насыщен событиями, определяющими направления дальнейшего сотрудничества балтийских стран на ближайшие 10 лет: принята новая редакция Плана действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю, в которую морское пространственное планирование включено как один из инструментов рационального морепользования и поддержания хорошего экологического статуса морской среды; обновлена Дорожная карта МПП РБМ, сформирована новая Долгосрочная перспектива VASAB, реализуется ряд крупных

международных проектов по морскому пространственному планированию, в том числе с российским участием.

Возможность активизировать продвижение МПП в России стало одной из задач проекта-платформы «Capacity4MSP: Укрепление потенциала заинтересованных сторон МПП» (программа «Интеррег. Регион Балтийского моря»). Российские партнёры проекта, – Институт аква-территориального планирования Ермак Северо-Запад (ЕрмакСЗ) и Российский Гидрометеорологический Университет (РГГМУ), - разработали проект предложений в Российский план действий (Дорожную карту) по продвижению МПП.

Целью Дорожной карты является обеспечение совершенствования и продвижения морского пространственного планирования в Российской Федерации. Общим результатом действий по реализации ДК МПП должна стать ликвидация отставания Российской Федерации в области морского пространственного планирования от стран Европейского Союза на Балтийском и Черном морях в течение срока действия Второй Дорожной карты МПП региона Балтийского моря на 2021-2030 годы, подписанной в октябре 2021 г. в Любеке (Германия) вместе с обновленным Планом действий ХЕЛКОМ для Балтийского моря, а также обеспечение выхода Российской Федерации в течение этого срока на лидирующие позиции по МПП на морях Арктического и Тихоокеанского направлений, на Каспийском море.

Дорожная карта включает основные блоки действий (направления), способствующие внедрению МПП – организационный, законодательный, научно-технический, образовательный, пилотно-региональный. В ходе разработки проекта Дорожной карты прошли круглые столы и дискуссии во всех морских макрорегионах России (Атлантический, Арктический, Тихоокеанский), в этих встречах приняли участие более 200 экспертов из более чем 50 организаций, министерств и ведомств, связанных с обеспечением рационального морепользования. Выявлены основные заинтересованные стороны (стейкхолдеры) морского пространственного планирования федерального и регионального уровня, проведено анкетирование стейкхолдеров, которое охватило все приморские регионы России. Подготовлены обосновывающие материалы Дорожной карты, включающие 15 томов научных обзоров и исследований, сформирована платформа поддержки МПП, в которую вошли крупнейшие научные и учебные учреждения приморских регионов России.

Продвижение морского пространственного планирования как элемента рационального морепользования в Российской Федерации включает следующие направления:

- создание необходимой законодательной и нормативно-правовой базы;
- формирование информационной системы данных, необходимых для морского пространственного планирования и размещения его результатов;
- включение соответствующих образовательных программ в учебные процессы профильных учебных заведений;
- осуществление морского планирования пилотных акваторий Российской Федерации с учетом региональных особенностей;
- кооперация с приграничными морскими государствами в области морского пространственного планирования, устойчивого использования ресурсов морей и океанов, поддержания хорошего экологического статуса морских акваторий;

- широкое вовлечение заинтересованных юридических и физических лиц в процесс разработки морских пространственных планов.

Предложения в проект Плана мероприятий («Дорожную карту») МПП РФ представлены в табл. 1.

Таблица 1. Предложения в проект Плана мероприятий («Дорожную карту») МПП РФ

№	Мероприятия	Ответственный орган	Срок
НАПРАВЛЕНИЕ 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ			
Организационные мероприятия направлены на формирование институциональных основ морского пространственного планирования в Российской Федерации. Они предусматривают основные действия, позволяющие сформировать структуру органов управления и запустить официальный процесс внедрения морского пространственного планирования в нормативно-правовую базу Российской Федерации и практическую деятельность в области управления морским природопользованием			
1.1	Подготовительные мероприятия		
1.1.1	Доклад о перспективах реализации Дорожной карты морского пространственного планирования в Российской Федерации на заседании Морской Коллегии при Правительстве РФ	Орган госуправления - инициатор продвижения МПП	
1.1.2	Создание межведомственной рабочей группы по МПП при Морской коллегии или другом органе при Правительстве РФ	Орган госуправления - инициатор продвижения МПП	
1.1.3	Определение уполномоченного федерального органа исполнительной власти, ответственного за морское пространственное планирование, и его представительств в морских макрорегионах (моря Арктического бассейна; моря Тихоокеанского бассейна; моря Атлантического бассейна, включая Каспийское)	Правительство РФ	Старт работ
1.1.4	Утверждение Дорожной карты	Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти (ФОИВ)	
1.2	Мероприятия по реализации Дорожной карты		
1.2.1	Подготовка и принятие распоряжений Правительства РФ о передаче части полномочий по управлению морской деятельностью и морскому пространственному планированию в приморские Субъекты Российской Федерации	Уполномоченный ФОИВ	
1.2.2	Определение региональных уполномоченных органов исполнительной власти, ответственных за МПП, включая трансграничные контакты	Правительства приморских субъектов РФ	
1.2.3	Формирование национальной и региональных баз пространственных данных МПП для диалога с заинтересованными сторонами (национальные и региональные органы власти, морские отрасли экономики и бизнес, общественность) и трансграничного обмена данными	Уполномоченный ФОИВ, Правительства приморских субъектов РФ	
1.2.4	Интеграция морских пространственных планов в федеральную и региональные геоинформационные системы территориального планирования	Уполномоченный ФОИВ	
НАПРАВЛЕНИЕ 2. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ			
Морское пространственное планирование неразрывно связано с управлением морской деятельностью,			

№	Мероприятия	Ответственный орган	Срок
государственными и региональными законодательными актами по использованию морских ресурсов и охране природы. Включение морского пространственного планирования в систему документов стратегического и территориального планирования Российской Федерации возможно только при условии внесения соответствующих изменений в законодательные акты Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Эти изменения должны касаться не только собственно МПП, но и связанных с ним процессов, таких как оценка воздействия хозяйственной деятельности на морскую среду, в том числе в долгосрочной перспективе, учет влияния климатических изменений.			
2.1	Федеральный уровень		
2.1.1	Принятие Федерального закона «О государственном управлении морской деятельностью Российской Федерации»	Минобороны России Государственная Дума РФ	
2.1.2	Разработка и принятие закона «О морском пространственном планировании в Российской Федерации»	Уполномоченный ФОИВ, Государственная Дума РФ	
2.1.3	Внесение изменений в нормативно-правовую базу, касающихся комплексной (стратегической) оценки воздействия морских пространственных планов на окружающую среду	Минприроды России, Государственная Дума РФ	
2.1.4	Корректировка действующих федеральных законодательных актов в связи с принятием законов «О государственном управлении морской деятельностью Российской Федерации» и «О морском пространственном планировании в Российской Федерации»	Заинтересованные министерства, Государственная Дума РФ	
2.2	Региональный уровень		
2.2.1	Региональные законодательные акты - включение акваторий в границы субъектов РФ - определение полномочий субъекта РФ по осуществлению управлением морской деятельностью и морскому пространственному планированию (по согласованию с Правительством РФ)	Законодательные органы власти приморских субъектов РФ	
2.2.2	Разработка и принятие региональных законов о морском пространственном планировании	Исполнительные и законодательные органы власти приморских субъектов РФ	
2.2.3	Корректировка действующих региональных законодательных актов, связанных с использованием земельных участков	Исполнительные и законодательные органы власти приморских субъектов РФ	
НАПРАВЛЕНИЕ 3. НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ			
Законодательная база морского пространственного планирования должна быть подкреплена подзаконными актами – нормативно-правовыми документами методического и организационно-распорядительного характера. Некоторые из них могут быть разработаны только на федеральном уровне, другие имеют региональные особенности и должны относиться к уровню приморского субъекта Российской Федерации. Особое значение при этом имеют документы, которые относятся к анализу влияния внешних воздействий на морские экосистемы, чувствительности экосистем к антропогенным нагрузкам и способности к восстановлению, порядку взаимодействия с соседними государствами (включая те, с которыми Россия имеет морскую границу) и их пограничными регионами в процессе планирования			
3.1	Разработка предложений по структуре и составу морских пространственных планов	Уполномоченный ФОИВ	3.1
3.2	Определение структуры и состава исходных и выходных данных МПП	Уполномоченный ФОИВ	
3.3	Разработка методических рекомендаций по подготовке проектов схем морского	Уполномоченный ФОИВ Исполнительные органы власти	

№	Мероприятия	Ответственный орган	Срок
	пространственного планирования РФ/субъектов Российской Федерации	приморских субъектов РФ	
3.4	Включение предложений морского пространственного планирования в методические рекомендации по разработке прибрежно-морского компонента стратегий социально-экономического развития приморских субъектов РФ	Уполномоченный ФОИВ Минэкономразвития	
3.5	Разработка методических рекомендаций по реализации морских пространственных планов (планов управления морским природопользованием) РФ/субъектов Российской Федерации	Уполномоченный ФОИВ Исполнительные органы власти приморских субъектов РФ	
3.6	Разработка методических рекомендаций по комплексной (стратегической) экологической оценке морского пространственного плана, в том числе с учетом прогнозируемого изменения климата	Минприроды России	
3.7	Разработка системы индикаторов нормативного регулирования морского пространственного планирования и рационального управления морским природопользованием	Уполномоченный ФОИВ Исполнительные органы власти приморских субъектов РФ	
3.8	Разработка рекомендаций по порядку проведения общественных слушаний и трансграничных консультаций по морскому пространственному планированию	Уполномоченный ФОИВ МИД РФ	
3.9	Апробация разработанных методических документов МПП на пилотных морских акваториях	Уполномоченный ФОИВ Исполнительные органы власти приморских субъектов РФ	
3.10	Корректировка разработанных методических документов по результатам обсуждения, анализа и оценки пилотных МПП, включая трансграничные консультации по морским направлениям	Уполномоченный ФОИВ Исполнительные органы власти приморских субъектов РФ	
НАПРАВЛЕНИЕ 4. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ			
<p>Образование создает кадровый потенциал и обеспечивает методическое сопровождение внедрения инструментов пространственного планирования в практику управления морским природопользованием. Подготовка кадров осуществляется путем академического обучения (уровень магистратуры) и реализации программ дополнительного образования. Разработка основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) магистратуры может осуществляться на базе существующих укрупненных групп специальностей и направлений подготовки. Возможно также создание трех учебно-исследовательских центров, в соответствии с тремя направлениями национальной морской политики (Атлантического, Тихоокеанского и Арктического) на базе заинтересованных учреждений высшего образования с привлечением специалистов, компетентных в сфере морского природопользования. Центры создаются и функционируют с участием и под контролем Минобрнауки России, Научно-экспертного совета Морской Коллегии при Правительстве Российской Федерации, уполномоченных федеральных и региональных органов власти.</p>			
4.1	Определение потребностей органов государственного управления в специалистах для работы в области территориального и морского пространственного планирования и управления морскими ресурсами	Уполномоченные ФОИВ Минобрнауки России	
4.2	Разработка и утверждение профессионального стандарта специалиста в сфере морского природопользования и морского пространственного планирования, определение квалификационных рамок специалистов в области МПП	Минобрнауки России Высшие учебные заведения Уполномоченный ФОИВ	
4.3	Создание методических учебно-исследовательских центров по направлениям	Минобрнауки России, Высшие учебные заведения	

№	Мероприятия	Ответственный орган	Срок
	национальной морской политики, включая Атлантический, Арктический и Тихоокеанский, а также центра повышения квалификации и дополнительного образования по государственному управлению морской деятельностью	Уполномоченный ФОИВ	
4.4.	Разработка ОПОП и программ учебных дисциплин. Подготовка программ дополнительного образования, направленных на освоение дополнительных трудовых функций в сфере устойчивого морского природопользования. Включение морского пространственного планирования в образовательные программы ВУЗов	Минобрнауки России, Высшие учебные заведения, Уполномоченный ФОИВ	
4.5	Разработка программ повышения квалификации в области МПП и рационального морского природопользования для специалистов по территориальному планированию и управлению приморских субъектов Российской Федерации.	Региональные органы исполнительной власти, Высшие учебные заведения	
НАПРАВЛЕНИЕ 5. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МОРЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ			
Разработка планов для морских акваторий Российской Федерации позволит расширить пространственное планирование на всю территорию и акваторию России, включая акватории исключительной экономической зоны и континентального шельфа, находящиеся под её юрисдикцией, и создаст условия для устойчивого роста морской/синей экономики, наращивания благосостояния приморских субъектов и повышения уровня жизни населения при сохранении здоровья экосистемы океана			
5.1	Федеральный уровень		
5.1.1	Проведение стартовых консультаций с национальными заинтересованными сторонами, подготовка Технического задания на разработку морского пространственного плана, информирование соседних стран о начале процесса планирования	Уполномоченный ФОИВ, Региональные представительства	
5.1.2	Сбор предложений заинтересованных сторон, сбор данных по естественным условиям и хозяйственной деятельности, формирование баз данных МПП по морским акваториям.	Уполномоченный ФОИВ, Региональные представительства, Проектные и научные организации	
5.1.3	Разработка морских пространственных планов федерального уровня (МПП ФУ) версия 1. Обсуждение МПП ФУ версия 1.0 с национальными заинтересованными сторонами, сбор замечаний и предложений. Информирование соседних стран о ходе разработки планов.	Уполномоченный ФОИВ, Региональные представительства, Проектные и научные организации	
5.1.4	Подготовка МПП ФУ версия 2. Согласование МПП ФУ версия 2 с национальными заинтересованными сторонами. Информирование соседних стран об окончании разработки МПП ФУ.	Уполномоченный ФОИВ, Региональные представительства, Проектные и научные организации	
5.1.5	Подготовка отчета о комплексной (стратегической) экологической оценке.	Уполномоченный ФОИВ, Минприроды России, Региональные представительства, Проектные и научные организации	
5.1.6	Утверждение МПП ФУ. Информирование общественности и заинтересованных сторон. Публикация МПП ФУ в национальной информационной системе ФГИС МПП и международных системах обмена данными МПП (BASEMAPS, EMODnet и др.)	Уполномоченный ФОИВ, Региональные представительства	

№	Мероприятия	Ответственный орган	Срок
5.1.7	Осуществление мероприятий по реализации МПП ФУ и мониторингу хозяйственной деятельности и состояния окружающей среды.	Уполномоченный ФОИВ Минприроды РФ	
5.2	Региональный уровень		
5.2.1	Определение уполномоченных региональных органов исполнительной власти по морским бассейнам / субъектам Российской Федерации.	Региональные органы исполнительной власти	
5.2.2	Проведение стартовых консультаций с заинтересованными сторонами, подготовка технического задания на разработку МПП регионального уровня (МПП РУ)	Уполномоченные РОИВ	
5.2.3	Сбор данных, разработка МПП РУ версия 1 в пределах границ одного или нескольких субъектов Российской Федерации.	Уполномоченные РОИВ Проектные и научные организации	
5.2.4	Обсуждение МПП РУ версия 1 с заинтересованными сторонами и Правительством РФ	Уполномоченные РОИВ и ФОИВ	
5.2.5	Продолжение разработки МПП ФУ, подготовка МПП РУ версия 2	Уполномоченные РОИВ Проектные и научные организации	
5.2.6	Подготовка отчета о комплексной (стратегической) экологической оценке МПП РУ.	Уполномоченные РОИВ, Проектные и научные организации	
5.2.7	Согласование и утверждение МПП РУ. Информирование общественности и заинтересованных сторон. Публикация МПП РУ в национальных информационных системах.	Уполномоченные РОИВ	
5.2.8	Осуществление мероприятий по реализации МПП РУ и мониторингу хозяйственной деятельности и состояния окружающей среды.	Уполномоченный РОИВ	

Отправной точкой в реализации ДК МПП является принятие Правительством РФ решения по продвижению морского пространственного планирования в Российской Федерации и определение федерального органа исполнительной власти, ответственного за комплексное управление морской деятельностью и, соответственно, разработку морских пространственных планов. После завершения работы над проектом Дорожной карты она будет представлена на рассмотрение и для принятия решения в министерства Российской Федерации и Морскую коллегию при Правительстве Российской Федерации. Реализация предложений Дорожной карты, рассчитанных на 5-7 лет, позволит ликвидировать отставание в разработке национальных морских пространственных планов на Балтике и в других регионах и создать условия для обеспечения рационального использования морей морских акваторий России. Блок-схема (график) продвижения морского пространственного планирования в Российской Федерации представлена на рис. 1.

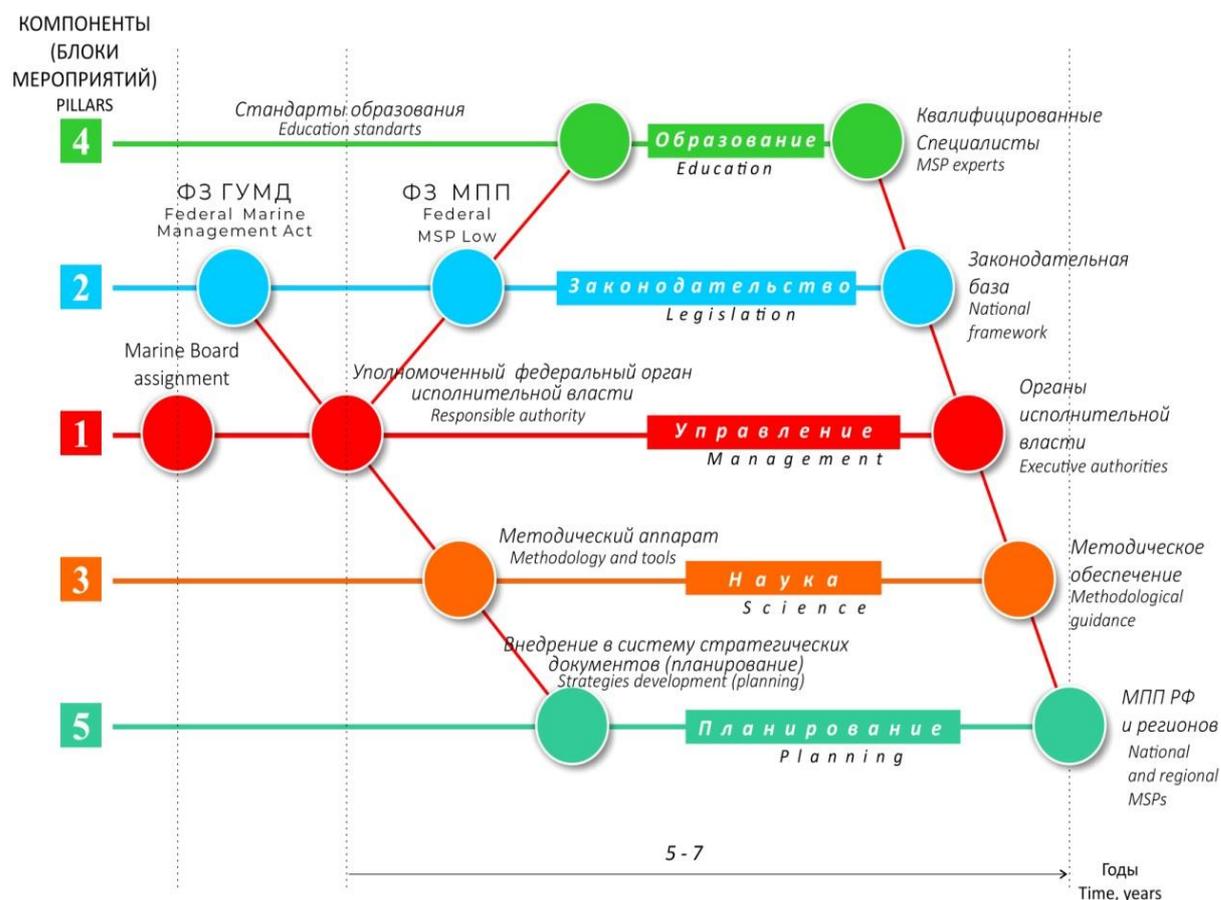


Рисунок 1 – Блок-схема (график) продвижения морского пространственного планирования в Российской Федерации

Дополнительным импульсом к продвижению морского пространственного планирования в Российской Федерации и совершенствованию экосистемного подхода к планированию должно стать его включение в российские проекты Десятилетия ООН наук об океане в целях устойчивого развития, региональные стратегии Синего роста, планы действий международных природоохранных организаций во всех морских бассейнах, а также будущие международные проекты в Балтийском и Черном морях, на Каспии, Дальнем Востоке и в Арктике.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПО МОРСКОМУ ПРОСТРАНСТВЕННОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ЧАСТЕЙ БАРЕНЦЕВА И БАЛТИЙСКОГО (ФИНСКИЙ ЗАЛИВ) МОРЕЙ В РАМКАХ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ В 2013-2015 ГГ.

Корнеев О.Ю.

Морской корпус Петра Великого ВУНЦ ВМФ, г. Санкт-Петербург

E-mail: olegkorneev@yandex.ru

В соответствии с Экологической доктриной Российской Федерации (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.08.2002 № 1225-р «Об Экологической доктрине Российской Федерации») основным направлением экологической политики государства является «внедрение комплексного природопользования, его ориентация на цели устойчивого развития Российской Федерации, включая экологически обоснованные методы использования земельных, водных, лесных, минеральных и других ресурсов».

В «Стратегии развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года» (2010) было предусмотрено развитие такого вида хозяйствования на море как «комплексное управление морским природопользованием». В качестве одного из инструментов для реализации указанного подхода было предложено: «использование и развитие инструментария морского пространственного планирования» (МПП).

Тем не менее, необходимо констатировать, что в настоящее время в России для морского природопользования характерно секторальное управление и нескоординированное планирование его развития, что приводит к снижению эффективности отдельных видов деятельности, возникновению скрытой конфликтности между ними и отрицательным экологическим последствиям.

В последние 10-15 лет все развитые морские державы перешли на систему комплексного управления морской деятельностью в пределах крупных морских экосистем (LME – Large Marine Ecosystem) с учетом экосистемного подхода (EBM – Ecosystem-based Management). Одним из инструментов реализации экосистемного подхода является Морское пространственное планирование (МПП, в английской версии MSP – Marine (Maritime) Spatial Planning).

Процедура проведения МПП широко распространена последние 25 лет в 40 странах мира (США, Канада, Китай, Австралия, Норвегия, Швеция и др.). Наряду с национальными документами по имплементации МПП, страны учитывали положения международного документа «Руководство по МПП» Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО ООН («A Step-by-Step Approach toward Ecosystem-based Management», 2009 и его обновленная версия 2014 г. (IOC Evaluating Marine Spatial Plans. Manuals and Guides, № 70, ICAM Dossier № 8, 2014).

В 2014 г. была принята Директива Европейского Союза 2014/89/EU от 23.07.2014 по проведению Морского пространственного планирования (Directive of the European parliament and of the Council 2014/89/EU от 23.07.2014 for establishing a framework for maritime spatial planning), обязывающая проводить консультации по данному вопросу с

«третьими странами», которыми в Баренцевом и Балтийском морях, в частности, является Россия.

Основной целью Морского пространственного планирования (МПП) в международной практике его применения является достижение оптимального уровня развития морского природопользования в акватории при сохранении благополучного уровня биоразнообразия экосистемы.

Согласно Морской доктрине до 2030 г., утвержденной Президентом РФ в 2015 г., в качестве основных целей морской политики выступают, в частности:

- « – обеспечение устойчивого экономического и социального развития страны;
- сохранение морских природных систем и рациональное использование их ресурсов».

Кроме этого, в качестве одного из принципов морской политики в Морской доктрине указана «экосистемность – рассмотрение морской среды как единого целого, а происходящих в ней процессов во взаимосвязи».

Для достижения указанного принципа и решения соответствующих задач Морской доктрины предлагается обеспечивать принятие управленческих решений, в частности, «путем исследований экологической нагрузки на акватории Мирового океана, внутренних морских вод Российской Федерации и разработки принципов и методов, направленных на ее снижение».

На Атлантическом направлении в Балтийском море Морская доктрина предлагает решение долгосрочных задач, в частности, «создание условий для стабильного экономического сотрудничества со странами Балтийского региона, рационального совместного использования морских природных ресурсов ...»

На Арктическом направлении – «проведение комплексных научных исследований и мониторинга состояния и изменения морской арктической среды в условиях активного антропогенного воздействия ...»

Ресурсный потенциал морей, прилежащих к АЗРФ, является востребованным для решения многих задач социально-экономического развития страны. Так, например, интенсивность морских грузоперевозок по Северному морскому пути, постоянно увеличивается и, в соответствии с документом «Государственная программа Российской Федерации "Развитие транспортной системы" на период до 2020 года» (утв. постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 319), грузооборот к 2020 г. должен увеличиться до 63, 7 млн. т (для справки, в 1987 г. он составлял 7,0 млн. т, а в 2013 – 1,16 млн. т). На арктическом шельфе выявлены крупные месторождения углеводородов, а в Печорском море на месторождении Приразломное – уже начата добыча нефти. В Баренцевом активно осуществляется промышленное рыболовство, осуществляется круизный туризм.

Президент РФ В.В. Путин 29.06.2014 г подписал Перечень поручений Правительству РФ по итогам проведенной 05.06.2014 г. в Санкт-Петербурге Встречи по вопросам безопасного освоения Арктики. В пункте 3 этого Перечня указано "Разработать пилотный проект комплексного управления природопользованием в арктических морях и реализовать его в российской части Баренцева моря" к февралю 2015 г.

В российской части Финского залива Балтийского моря в настоящее время активно ведутся дноуглубительные работы по созданию новых и поддержанию в рабочем состоянии существующих морских фарватеров к существующим и создаваемым портам. В

результате увеличения пропускной способности портов резко возросла интенсивность торгового и пассажирского морского судоходства в Невской губе перед Санкт-Петербургом активно также ведутся работы по намыву новых территорий. В Финском заливе сохраняется промышленное рыболовство. Активно проводятся учения ВМФ в выделенных для этого районах российской части Финского залива. Все перечисленные виды хозяйственной деятельности оказывают негативное влияние на состояние морской экосистемы, что, безусловно, требует их экологического регулирования.

Таким образом, в настоящее время для применения процедуры МПП для планирования развития хозяйственной деятельности как в прилежащих морях АЗРФ, так и в российской части Финского залива Балтийского моря, имеются как экологические причины, так и правовые основания. Однако, для реализации положений Морской и Экологических доктрин, Стратегии развития России до 2030 г. и, в частности, поручения Президента РФ от 29.06.2014 в России пока отсутствуют отечественные нормативно-методические документы по имплементации МПП.

Современные подходы по комплексному планированию использования морских акваторий требуют наличия современной базы знаний о состоянии экосистемы данных акваторий. Необходимым элементом процедуры МПП является также оценка уровня текущего и будущего состояния всех видов отраслей народного хозяйства в АЗРФ и прилежащих морях на основе анализа утвержденных соответствующих государственных и отраслевых документов.

Реализуя положения Стратегии развития морской деятельности РФ и во исполнение п.3 Перечня поручений Президента РФ, Минприроды в 2013-2015 гг. организовало выполнение двух НИР, в рамках которых были разработаны пилотные проекты по применению инструментария морского пространственного планирования в российских частях акваторий Финского залива Балтийского моря (Государственный контракт с ОАО «Севморгео» № РГ-10-23/238, закончен в 2014 г.) и Баренцева моря (Государственный контракт с ОАО «Севморгео» № РГ-10-23/240, закончен в 2015 г.) в целях обеспечения экосистемного подхода при планировании их хозяйственного использования. Проведенные научные исследования проходили в рамках двухсторонних контактов: с Финляндией, в ходе выполнения Международной экологической программы «Год Финского залива-2014», проводившейся под патронажем Президентов России, Финляндии и Эстонии, и Норвегией – в контексте работы Морской группы Смешанной российско-норвежской комиссии по охране окружающей среды Баренцева моря, осуществляющую свою деятельность под эгидами природоохранных Министерств двух стран.

В разработке пилотного проекта по МПП в Баренцевом море, кроме АО «Севморгео», участвовали ФГБУ «Арктический и антарктический НИИ», - ФГУП «Полярный институт рыбного хозяйства и океанографии», Мурманский морской биологический институт РАН, ФГБУ «ВНИИ Экология», Всемирный фонд дикой природы. Для Финского залива: ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (Росгидромет), Зоологический институт РАН, ФГБНУ «Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства» (Росрыболовство), Биологический факультет СПбГУ, НО «Балтийский фонд природы», Институт озероведения РАН.

Для достижения поставленной цели в проектах решались следующие задачи:

- анализ существующих международных документов в области морского пространственного планирования;
- формулировка цели и задач морского пространственного планирования в российских частях Баренцева и Балтийского морей;
- оценка текущего состояния экосистемы (абиотических и биотических компонент) и оценка ожидаемых изменений климата на его состояние;
- оценка текущего и будущего состояния развития основных отраслей народного хозяйства на основе анализа утвержденных соответствующих государственных и отраслевых документов;
- пространственное цифровое картографирование состояния параметров экосистемы и зон развития отраслей народного хозяйства;
- выявление пространственных зон конфликтов между отраслями народного хозяйства;
- выявление пространственных зон конфликтов между интегральной оценкой биоразнообразия экосистемы и зонами развития отраслей народного хозяйства;
- разработка Плана управления ресурсами на основе разработки предложений по регулированию развития отраслей народного хозяйства на основе установленных экологических угроз от их воздействия на состояние экосистемы (законодательные и управленческие);
- разработка предложений по мониторингу выполнения Плана управления и его адаптации к изменяющимся условиям.

Основными методами работ были:

- анализ натуральных данных о текущем состоянии экосистемы российских частей Баренцева и Балтийского морей и данных о развитии отраслей народного хозяйства, приведенных в соответствующих стратегических документах по их развитию;
- проведение процедуры МПП с учетом положений Руководства Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО по морскому пространственному планированию.

В результате проведенных работ по оценке текущего состояния экосистем впервые в российской экологической практике были построены цифровые карты техногенных нагрузок и интегрального расположения очагов биоразнообразия в российских частях Баренцева (рисунок 1) и Балтийского морей (рисунок 2), что позволило разработать перечень экологических ограничений для различных видов хозяйственной деятельности. При этом для Баренцева моря такие карты были построены отдельно для каждого из четырех сезонов.

В результате реализации процедуры МПП на основе положений Руководства Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО ООН в Баренцевом море были получены следующие результаты [1, 2, 3]:

- оценены параметры современного и планируемого уровня развития судоходства, портов, рыбного промысла и нефтегазовой деятельности;
- в результате анализа текущей и планируемой техногенной деятельности в российской части Баренцева моря установлено ранжирование воздействия (от большего к меньшему):
 1. увеличение объема грузоперевозок в море, в т.ч. нефти;
 2. отгрузка нефти в море;
 3. промышленное рыболовство;

4. аквакультура (рыбоводство);
5. сейсморазведка месторождений углеводородов;
6. поисковое и разведочное бурение на УВ;
7. учения ВМФ (эпизодически);
8. трансграничное загрязнение;
9. инвазийные организмы (микро);
10. добыча углеводородов (потенциальное);.

- выявлены зоны конфликтов в развитии отраслей народного хозяйства;
- выявлены зоны конфликтов между зонами развития судоходства и нефтегазовой деятельности и зонами максимумов биоразнообразия;
- разработан проект Плана комплексного управления морским природопользованием российской части Баренцева моря на основе экосистемного подхода, содержащий конкретные предложения как законодательного, так и управленческого характера;
- разработаны предложения по мониторингу выполнения Плана управления и его адаптации к изменяющимся условиям.

Полученные результаты могут быть применены в следующих областях:

- совершенствование морского федерального законодательства по имплементации в него положений «Стратегии развития морской деятельности Российской Федерации на период до 2030 года» о внедрении в практику инструментария «морское пространственное планирование», а также проектов федеральных законов по имплементации в практику Стратегической экологической оценки крупных планов и программ развития отраслей народного хозяйства;
- разработка Плана комплексного управления морским природопользованием в других морях АЗРФ;
- совершенствование системы морских и береговых ООПТ в АЗРФ и прилежащих морях.

В результате проведенных исследований были разработаны конкретные предложения и рекомендации к проекту Концепции разработки Плана управления ресурсами российской части Баренцева моря на основе экосистемного подхода, включающие в себя:

для регулирования судоходства:

1) для ограничения судоходства в морских акваториях ООПТ Минприроды целесообразно обратиться в Минтранс о закрытии данных районов для плавания судов на основе ФЗ «Об исключительной экономической зоне РФ» расположенных в исключительной экономической зоне (ИЭЗ):

- ст. 32 для районов со льдами «в течение большей части года»;
- ст.33 для других районов;

2) с учетом планируемого резкого увеличения грузопотока в ИЭЗ Баренцева моря по Северному морскому пути (СМП) и транзитом из Обской губы целесообразно на основе ст. 33 ФЗ «Об исключительной экономической зоне РФ» рекомендовать Минприроды обратиться в Минтранс для установления рекомендованных курсов плавания:

- основной грузопоток по СМП осуществлять по северному варианту (севернее арх. Новая Земля).

- при плавании в Печорском море выбирать морские пути севернее о. Колгуев
- по 70° с.ш.;

3) для реализации ст. 33 ФЗ №191-ФЗ по ограничениям судоходства в ИЭЗ Минприроды необходимо инициировать перед Правительством РФ подачу соответствующей Заявки в Международную морскую организацию. Ответственным государственным органом исполнительной власти для подачи такой Заявки является Минтранс с привлечением для этого: Минобороны, Минприроды и Минсельхоза (Росрыболовство);

4) для сохранения экосистем около регионального заказника «Вайгач» в проливе Югорский шар (в территориальном море) Минприроды целесообразно инициировать перед Минтрансом установление запретного района плавания в проливе постоянно или временно во 2 и 3 кварталах;

для регулирования нефтегазовой деятельности:

выполнять сейсморазведку в районах расположения максимумов биоразнообразия в 1 и 2 кварталах и конце 4 квартала;

- 1) осуществлять разведочное и поисковое бурение только по схеме 0-сброса;
- 2) осуществлять добычу углеводородов только по схеме 0-сброса;
- 3) рекомендовать Минприроды при планировании районов добычи углеводородов предварительно провести НИР по определению Районов ограничения антропогенной деятельности (РОАД) в Печорском море на основе учета положений Конвенции о биоразнообразии по выбору экологически и биологически важных районов;
- 4) осуществлять отгрузку нефти на терминалах морских перевалочных комплексов с учетом обязательной рекуперации выходных УВ газов из танков танкеров (большие и малые «дыхания»);

для регулирования промышленного рыболовства:

1) необходимо совершенствовать систему краткосрочного прогнозирования на следующей основе:

- продолжение экосистемных съемок ПИНРО с привлечением данных ММБИ;
- совершенствование математических моделей расчета промысловых запасов и общих допустимых уловов (ОДУ);
- расчет взаимозависимых величин ОДУ нескольких экологически связанных промысловых видов;

2) оснащение добывающих судов современной поисковой аппаратурой, обеспечивающей:

- определение размерно-видового состава скоплений ВБР;
- выбор оптимальной схемы облова участков с целью минимизации воздействия на нецелевые объекты и молодь, а также на донную поверхность;

3) следует совершенствовать все технические элементы промысла и их функции:

- разработка новых технологий для донных тралений;
- оснащение существующих судов системами «Автотрал» и траловыми датчиками;
- развитие российского ярусного промысла;
- использование стримеров и светозвуковых излучателей для отпугивания птиц при постановке яруса;

- сокращение ННН-прилова и переработку остаточного ННН-прилова;
 - дальнейшее регулирование прилова и выбросов;
- 4) внесение в Правила рыболовства в Северном рыболовном бассейне правил лова краба-стригуна опилию;
- 5) создание Фонда ответственного рыболовства как необходимого института взаимодействия государства с объединениями рыбаков и природоохранными организациями;

для совершенствования системы ООПТ:

1) для сохранения текущего уровня биоразнообразия морских экосистем с учетом существенного роста грузоперевозок в Баренцевом и, особенно, в Печорском море, целесообразно инициировать создание новых ООПТ:

- морской заказник Западного Мурмана;
- морской заказник Восточного Мурмана;
- Большеземельский заповедник;
- морской заказник “Гусиная банка”;
- морской заказник “Чешская губа”;
- морской заказник “Остров Колгуев”;
- биосферный полигон Ненецкого заповедника;

2) в целях сохранения уникальной морской экосистемы пролива Югорский Шар целесообразно принять и реализовать один из двух вариантов:

- придание региональному заказнику «Вайгач» статуса федерального заказника с присоединением к нему морской акватории пролива Югорский Шар;
- инициация перед Администрацией Ненецкого автономного округа целесообразности добавления в состав регионального заказника «Вайгач» морской акватории пролива Югорский Шар в соответствии с действующими правовыми процедурами.

При применении инструментария МПП в российской части Финского залива было установлено, что главной угрозой для морских экосистем являются процессы дноуглубления акваторий и намывы новых территорий [4]. Например, такие процессы активно ведутся в Лужской губе, при создании аван-портов Большого порта Санкт-Петербург в Кронштадте и Ломоносове, а также непосредственно перед Васильевским островом Санкт-Петербурга. Анализ биоразнообразия Финского залива позволил выделить очаги его максимумов, в которых хозяйственная деятельность должна подвергаться максимальным экологическим ограничениям. Наибольший очаг биоразнообразия был выделен в мелководной части Финского залива перед Кургальским полуостровом, где дополнительно к обычным видам живого мира наблюдаются краснокнижные кольчатые нерпы и более часто встречающиеся - серые тюлени. Сделанные выводы были представлены проектной строительной компанией «Норд-Стрим-2», что было учтено при выборе вариантов прокладки одноименного подводного газопровода. Так первоначально было два варианта прокладки, один из которых проходил, именно, через выделенный очаг биоразнообразия, а второй, через западную оконечность Кургальского полуострова. В результате, был выбран наименее экологически опасный второй вариант.

С целью внедрения в законодательную и нормативную практики России положений о морском пространственном планировании и проведении его Стратегической

экологической оценки в разработанных пилотных проектах были представлены детальные предложения к рассматриваемым в настоящее время проектам федеральных законов:

- «О государственном управлении морской деятельностью в Российской Федерации» (до сих пор не внесен в Государственную думу, хотя разработан Министерством обороны с учетом замечаний других министерств и ведомств);
- «О морском (акваториальном) планировании в Российской Федерации» (разработка пока не начата);
- «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и в иные законодательные акты Российской Федерации» по имплементации положений Стратегической экологической оценки (не внесен в Государственную думу, хотя подготовлен).

В результате проведенных исследований было установлено, что реализации положений международного инструментария по МПП необходимо и целесообразно:

1. введение в практику процедуры ОВОС или Стратегической экологической оценки для Стратегических планов развития отраслей народного хозяйства в конкретных морских акваториях;
2. реализация в практику положения ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» о необходимости разработки межотраслевой стратегии для конкретных морских акваторий;
3. разработка нормативно-правового документа, учитывающего необходимость проведения процедуры МПП на основе одного из следующих вариантов:
 - включение в проект ФЗ «О государственном управлении морской деятельностью» положений о необходимости проведения в морских акваториях процедуры МПП;
 - разработка отдельного ФЗ «О морском пространственном планировании»;
 - разработка Поправок к морским ФЗ: «О континентальном шельфе РФ», «Об исключительной экономической зоне РФ», «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне РФ», учитывающих необходимость проведения процедуры МПП;
4. разработка национального методического документа по проведению процедуры МПП в морских акваториях, который должен быть введен Постановлением Правительства РФ;
5. использование государственной Единой системы информации о Мировом океане (ЕСИМО) в качестве базы для размещения картографических проектов МПП.

Полученные результаты обоих Проектов были представлены в Минприроды. На основании результатов пилотного проекта для Баренцева моря Минприроды 15.01.2014 подготовило соответствующий доклад в Правительство РФ для последующего доклада Президенту РФ по реализации его поручений от 29.06.2014. Также был разработан проект Дорожной карты РФ «План мероприятий на 2015 – 2018 гг. по реализации поручения Президента Российской Федерации от 29.06.2014 № 1530, пункт 3 «в» (разработать пилотный проект комплексного управления природопользованием в арктических морях и реализовать его в российской части Баренцева моря).

Дорожная карта содержала 5 разделов: 1. Формирование нормативной правовой базы морского пространственного планирования, 2. Разработка схемы морского пространственного планирования акватории российской части Баренцева моря, островов и

прилегающих прибрежных территорий, 3. Международное сотрудничество, 4. Разработка научно-методических основ морского пространственного планирования и комплексного управления природопользованием в арктических морях (на примере российской части Баренцева моря), 5. Формирование сервисных служб системы комплексного управления природопользованием в российской части Баренцева моря.

Согласно Разделу 1 разработка проекта федерального закона «О морском (акваториальном) планировании в Российской Федерации» должна была быть завершена к концу 2016 г. Разработка проектов нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, реализующих устанавливаемые законодательные нормы в сфере морского пространственного планирования, должны были быть разработаны к концу 2017 г.

Согласно Разделу 2 к концу 2017 г. должны были быть разработаны схемы морского пространственного развития для каждого вида хозяйственной деятельности на море, после чего стало бы возможным разработать интегральную пространственную схему техногенной нагрузки на морскую экосистему.

Согласно Разделу 3 были запланированы мероприятия по согласованию работ по МПП с Арктическим советом и Норвегией.

Согласно Разделу 4 было запланировано Проведение научно-исследовательских работ в рамках:

- ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»,
- Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы,
- ФЦП «Мировой океан» на 2016-2031 годы.

Согласно Разделу 5 были запланированы модернизация и разработка следующих сервисных служб МПП:

- Система гидрометеорологического обеспечения;
- Обеспечение устойчивой связи и коммуникаций;
- Система мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды;
- Система реагирования на чрезвычайные ситуации.

Однако последовавшие после разработки проекта Дорожной карты Правительства РФ международные политические события и мировой экономический кризис привели к приостановке ее реализации на государственном уровне. Тем не менее это не препятствует разработке отдельных ее положений на уровне экспертного сообщества.

Список литературы:

1. Корнеев О.Ю. Морское пространственное планирование как инструмент стратегического развития Арктической зоны Российской Федерации и ее континентального шельфа. СПб, Материалы IX международной конференции по географии и картографированию океана «Арктика: геополитические и политико-экономические проблемы освоения» 29-30.09.2015, стр. 154 -160.
2. Korneev O., McBride, Joint Norwegian-Russian environmental status 2013. Report on the Barents Sea Ecosystem. Short Version. Tromse, Norwegian Polar Institute, Fram Center. NO-9296, Tromse, 2015, 30 p.
3. Korneev O., E. Oseth. Governing Arctic Seas: Regional Lessons from the Bering Strait and Barents Sea, Volume 1. Chapter "Integrated Ocean Management in the Barents Sea", P. 207-240. Springer Nature Switzerland AG 2020 Print ISBN 978-3-030-25673-9, ISSN 2662-4516 (DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-25674-6_10).
4. Korneev O., B. Kaskela и др. Geodiversity in the Russian waters. Gulf of Finland assessment. Helsinki, SYKE № 27, 2016, p. 65-69, all 363 p.

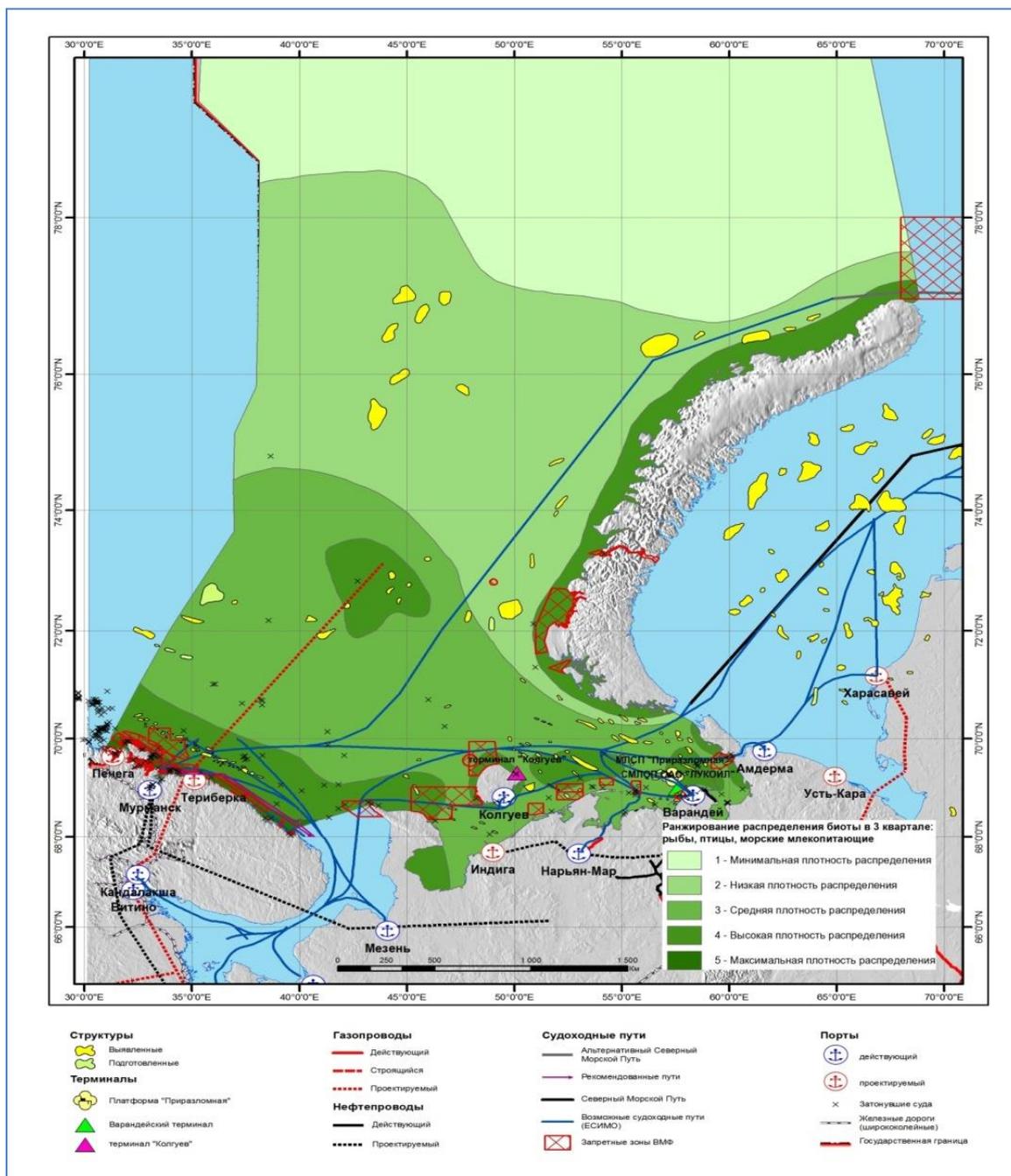


Рисунок 1 – Интегральная карта биоразнообразия в российской части Баренцева моря для летнего сезона (июль-сентябрь) с судоходными путями, районами деятельности ВМФ и существующими и планируемыми портами

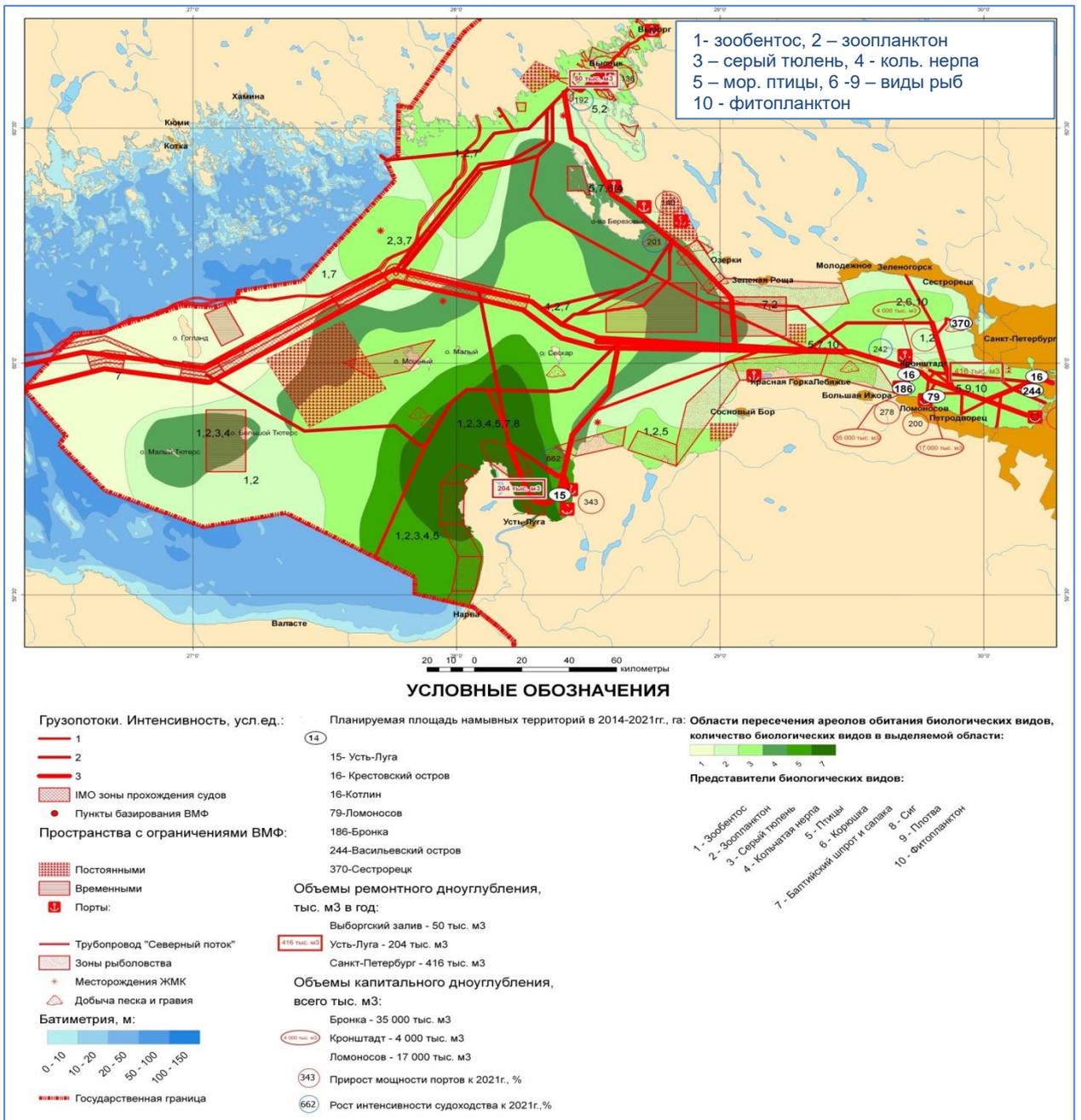


Рисунок 2 – Интегральная карта биоразнообразия в российской части Финского залива с различными видами техногенной нагрузки

МПП ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ЭФФЕКТИВНАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО МПП, ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ ПРИМЕРЫ ПЕРЕДОВОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ КОНТЕКСТА БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Нейман Л.

Институт юридических наук Латвийского университета, г. Рига

E-mail: leila.neimane@lu.lv

Цель презентации - поделиться промежуточными результатами проекта «Эффективная нормативно-правовая база морского пространственного планирования (МПП), проблемы внедрения и примеры передовой практики в контексте Балтийского моря» (проект № 1.1.1.2/VIAA/3 / 19/514, финансируется Европейским фондом регионального развития). Целью проекта является обеспечение прозрачности правовой среды, содействие внедрению и применению эффективного МПП Балтийского моря для исполнителей правовых норм, представителей отрасли и специалистов по пространственному планированию в повседневной практике. Проект исследует структуру МПП и, в частности, ее взаимодействие с административными системами в государствах-членах Европейского Союза, расположенных вдоль побережья Балтийского моря. Основным результатом проекта является практическое руководство пользователя, которое может служить справочником для повседневной практики вышеупомянутых целевых групп, способствуя реализации целей и запланированных действий (проектов), предусмотренных МПП. Исследование способствует развитию секторов экономики в морской среде, повышает конкурентоспособность местных предпринимателей и привлекает инвестиции, обеспечивая соблюдение принципов устойчивости, эффективности и надлежащего управления МПП.

Рассматривая роль МПП в системе стратегических документов и территориального планирования, презентация рассматривает затронутые аспекты (например, применение правовых принципов, важность трансграничного сотрудничества, взаимодействие суши и моря, морской кадастр и многоцелевое использование) при реализации проекта. Промежуточные результаты проекта могут дать полезные сведения об ускорении, улучшении и внедрении МПП в Российской Федерации с точки зрения экологически безопасного развития. Представленные выводы могут быть полезны и для других стран, входящих в Содружество Независимых Государств.

Данная работа является результатом исследовательского проекта и была финансово поддержана целевой деятельностью 1.1.1.2. «Post-doctoral Research Aid» Латвийской Республики (проект № 1.1.1.2/VIAA/3/19/514 «Effective Maritime Spatial Planning Regulation Framework and Implementation Challenges and Best Practice Examples for the Context of the Baltic Sea»), финансируемая Европейским фондом регионального развития (проект № 1.1.1.2/16/I/001).

ПЛАНИРОВАНИЕ МОРСКИХ ПРОСТРАНСТВ: ВЗГЛЯД С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Блиновская Я.Ю.¹, Качур А.Н.²

¹*ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г.*

Владивосток, Россия,

ФГБУН «Тихоокеанский институт географии ДВО РАН»

E-mail: blinovskaia.iaiu@dvfu.ru

В мировой практике морское пространственное планирование (МПП) зарекомендовало себя как эффективный инструмент определения путей использования морского пространства, поиска и достижения баланса как в системе «общество – природа», так и между различными природопользователями, осуществляющими деятельность в рамках определенной акватории. Основная задача планирования морских пространств – предупреждение конфликтов, возникающих между хозяйствующими субъектами и ведомствами [2]. Экологически безопасное природопользование, к которому мы стремимся, к сожалению, пока носит преимущественно декларативный характер. В России этот вопрос остается открытым, хотя здравый смысл подсказывает, что использование данного инструмента позволит оптимизировать природопользование в прибрежно-морской зоне [1]. Специфика морского пространственного планирования неоднократно обсуждалась на разных уровнях. Так, например, в Балтийском и Баренцевоморском секторах уже предпринимаются попытки реализации подходов МПП, что выражается в участии России в соответствующих международных проектах. Однако отсутствие нормативного регулирования, ведомственная разобщенность, слабая освоенность и неразвитая инфраструктура региона ограничивают этот процесс.

Дальневосточные организации, прежде всего научные и образовательные учреждения имеют достаточно высокий потенциал и также участвуют в международных проектах, направленных на исследования опыта и практического использования инструментария МПП.

В повестке дня ООН для устойчивого развития на 2030 год признается комплексный характер экологических проблем, с которыми сталкивается человечества. Прекращение и обращение вспять процесса деградации окружающей среды требует принятия системных мер во всех трех областях устойчивого развития -- экологической, экономической и социальной. Это дает основание для активизации зонирования морского пространства с целью обеспечения экологической безопасности. В рамках деятельности регионального центра по мониторингу окружающей среды северо-западной Пацифики (NOWPAP POMRAC) инициирована деятельность по созданию рабочей группы для обеспечения обмена опытом в регионе и поиска наилучших практик в области МПП. Проект, рассчитанный на 2022 – 2023 года, одобрен на совещании координаторов POMRAC и поддержан координационным центром NOWPAP. Реализация проекта станет возможной после его одобрения на очередной межправительственной встрече в 2022 году и способствует оценке перспектив практического внедрения системы морского планирования на модельных участках морских пространств стран-участниц NOWPAP.

Список литературы:

1. Блиновская Я.Ю., Жариков В.В., Егидарев Е.Г., Мурзин А.А., Ахмаева Э.Э. Требования к информационным ресурсам при формировании системы морского пространственного планирования // Геосистемы северо-восточной Азии: природа, население, хозяйство территорий, Владивосток: ФГБУН ТИГ ДВО РАН, 2021. С. 223 - 227
2. Кононенко М.Р. Анализ влияния отраслевых политик России на морское пространственное планирование акватории Балтийского моря / М.Р. Кононенко, И.М. Марковец, Э.В. Подгайский // Региональная экология. – № 1-2 (35) – 2014. – С. 153 – 155.

МОНИТОРИНГ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ - ИНСТРУМЕНТ БЕЗОПАСНОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ПРИБРЕЖНО- ШЕЛЬФОВОЙ ЗОНЕ ЧЕРНОГО, АЗОВСКОГО И КАСПИЙСКОГО МОРЕЙ

Глазырин Е.А.

АО «Южморгеология», г. Геленджик

E-mail: eaglazyrin@mail.ru

В докладе рассмотрены основные результаты, особенности и перспективы выполнения государственного мониторинга состояния недр (ГМСН) прибрежно-шельфовой зоны (ПШЗ), как важного инструмента обеспечения безопасной хозяйственной деятельности и пространственного планирования в ПШЗ Черного, Азовского и Каспийского морей.

ПШЗ Азовского, Черного и Каспийского морей обладает наиболее высокой природной и техногенной уязвимостью в РФ и возможным социально-экономическим ущербом от проявления опасных геологических процессов (ОГП). На федеральном уровне мониторинг ОГП ПШЗ осуществляется по линии ГМСН. Цель: обеспечение рационального и безопасного использования геологической среды ПШЗ с оценкой состояния и прогноза развития ОГП.

Основу ГМСН ПШЗ заложили мониторинговые работы, проводимые ГНЦ «Южморгеология» (ныне АО «Южморгеология») с 2005 года. В результате этих работ в ПШЗ выделены основные ОГП, площади их максимального развития и воздействия, накоплены важные практические результаты для совершенствования оценки и прогнозирования ОГП, зафиксированы проявления уникальных ОГП. Обеспечено своевременное информирование органов власти и соответствующих структур о проявлении и активизации ОГП для принятия управленческих решений, в т.ч. корректировки проектов строительства подводных сооружений. Апробированы и успешно внедрены новые эффективные методы мониторинга. На Азово-Черноморском побережье была создана сеть спутниковых геодинамических пунктов (СГП), которая в ежесуточном режиме фиксировала движения поверхности Земли с возможностью вплотную приблизиться к проблеме прогноза землетрясений и активизации опасных ОГП.

Вместе с тем в ГМСН ПШЗ происходят негативные изменения, существенно снижающие его эффективность: значительно сокращаются физические объемы и виды работ за счет неуклонного снижения финансирования и инфляции; исчезла экологическая составляющая мониторинга; прекращены работы по мониторингу эндогеодинамической активности, как основного фактора активизации ОГП в сейсмогеодинамически активном регионе; прекращены наблюдения на СГП и др.

Степень изученности состояния недр и ОГП в ПШЗ остается недостаточной по сравнению с сушей, что вызвано труднодоступностью объекта мониторинга (морского дна) для наблюдений и скрытостью ОГП под слоем воды, дороговизной морских работ. Все более усиливающееся инженерно-хозяйственное освоение ПШЗ и высокая урбанизация побережья южных морей РФ требует усиления и развития ГМСН.

Целесообразно выделение ГМСН ПШЗ в самостоятельное направление, как это было ранее с курированием его специализированной морской геологической организацией. Обоснование - морская экстерриториальность, особые условия проведения работ, методик и технологий (морские работы).

В качестве одной из актуальных задач развития ГМСН ПШЗ необходимо расширение сети, объемов и периодичности наблюдений, внедрение более эффективных методов наблюдений для повышения качества, достоверности и представительности. Для рекреационной зоны важным является возобновление прекращенного экологического мониторинга состояния среды.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫДЕЛЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН И УСТАНОВЛЕНИЮ РЕГЛАМЕНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКВАТОРИАЛЬНЫХ ЗОН МОРСКИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПЛАНОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Анисимовец А.Д., Лаппо А.Д., Данилова Л.В., Носенко Н.Ю.

Научно-исследовательский проектный институт аква-территориального планирования

Ермак Северо-Запад, г. Санкт-Петербург

E-mail: info@ermaknw.ru

В процессе интенсивного экономического роста прибрежных районов текущая ситуация использования морских акваторий, условия расположения хозяйственной деятельности, экологические условия, потребности социально-экономического развития быстро меняются. Изменение этих факторов напрямую влияет на функциональную направленность морской акватории и реализацию целей управления функциональными зонами.

Морской пространственный план (МПП) действует как перспективный инструмент комплексного управления природопользованием, призванный регулировать постоянно нарастающее антропогенное воздействие на морские акватории, координировать интересы пользователей, а также отвечает требованиям устойчивого развития акваторий. МПП направленно на разграничение запланированной хозяйственной деятельности на море, минимизацию существующих и предотвращение будущих пространственных конфликтов.

Основным инструментом как наземного, так и морского пространственного планирования является функциональное зонирование - дифференциация территории (в данном случае – морской акватории) на районы и зоны, имеющие различное назначение. Общей целью функционального зонирования моря является создание рационально организованной среды и оптимальное размещение производств. Морское функциональное зонирование (МФЗ) устанавливает границы и функциональное назначение участков акватории в соответствии с предпочтительным видом использования. Такой подход позволяет минимизировать или вовсе избежать конфликтов между видами деятельности, а также уменьшить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Для каждой функциональной зоны разрабатываются критерии рекомендованного/условно разрешенного/запрещенного использования, включающие условия, которые следует учитывать при выделении конкретного вида использования участка морской акватории. Глобально задачи МФЗ должны соответствовать двум основным задачам планирования, первой из которых является сохранение уязвимых экосистем и видов, а второй – удовлетворение пространственных потребностей устойчивого развития морской экономики (общественного интереса).

Морское функциональное зонирование (МФЗ) является развивающимся направлением в планировании хозяйственной деятельности человека на морских акваториях, в связи с чем предлагаемые регламенты после их ввода в действие предполагают постоянный мониторинг и обновление информации о взаимодействии

видов хозяйственной деятельности, интенсивности и влияния антропогенных нагрузок на экосистемы.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ БЕРЕГОЗАЩИТЫ И СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОБЕРЕЖЬЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Домнин Д.А.

Атлантическое отделение Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН, г.

Калининград

E-mail: dimanisha@gmail.com

Берегозащитные сооружения являются неотъемлемой частью побережья Калининградской области (Чубаренко и др., 2015). В первую очередь, они выполняют защитную функцию, предотвращая разрушение берегов, кроме того, все конструкции вписаны в природно-антропогенный ландшафт и являются частью городской и рекреационной инфраструктуры. Следует выделить три типа берегозащитных сооружений: продольные, поперечные и сооружения портов.

В настоящее время на западном и северном побережье Самбийского полуострова Калининградской области сооружения продольного типа имеют протяженность 12.2 км. Эти сооружения расположены вдоль берега и тем самым защищают его от размыва, а склоны от оползневых процессов (Leitsin et al, 2020). Кроме того, в регионе существует несколько комплексов сооружений, расположенных поперёк него, гася волны и удерживая поток наносов. Эти сооружения называются бунами, и все они расположены на северном побережье Самбийского полуострова. Одним из обособленных типов берегозащитных сооружений являются инфраструктурные объекты портов и гаваней. Их основное предназначение – обеспечение безопасной стоянки судов и навигации.

Практически все открытые и внутренние акватории российской части Юго-восточной Балтики используются для спортивно-массовых видов отдыха. Однако каждый из видов тяготеет к определённым природным и инфраструктурным условиям. Здесь следует выделить следующие типы отдыха и спорта: пляжный отдых, парусный спорт и яхтинг, виндсёрфинг, сёрфинг, SUP-сёрфинг, кайтсёрфинг, буерный спорт и айсбординг, рыбалка, дайвинг.

Безусловно, наибольшее распространение получил пляжный отдых. Пляжные места распространены фактически по всему побережью Калининградской области, как на берегу Балтийского моря, так и на берегах заливов и внутренних водных водоёмов. Этому направлению отчасти мешают только выброшенные водоросли (Domnin et al., 2021) и каменистые берега. Другим, по популярности видом отдыха является рыбалка. Основные места ловли расположены в прибрежной части акваторий заливов и на внутренних водных объектах.

Экстремальные виды спорта достаточно хорошо развиваются в регионе. Но, большинство занимаются ими эпизодично, ограничиваясь разовыми посещениями клубов и центров проката оборудования. Яхтинг в Калининградской области, целом, развивается. Существуют детско-юношеские парусные школы; проводятся соревнования регионального и международного уровня. Но этот вид спорта и развлечения по-прежнему

остаётся дорогим удовольствием, при том, что, инфраструктура развита слабо. В регионе же развивается не спорт, а рекреационный яхтинг.

Список литературы:

1. Чубаренко Б.В., Михайличенко Ю.Г., Домнина А.Ю., Домнин Д.А., Колосенцева М.Я., Тарарук О.В., Цесляк А., Зауха Я. Вопросы морского пространственного планирования для Калининградского/Вислинского залива / Пространственное планирование как инструмент координации развития портов и гаваней Калининградского/Вислинского залива. Калининград, 2015. С. 6-16.
2. Domnin D., Chubarenko B., Grave A. Baseline assessment of beach cast appearance in the South-Eastern Baltic by video monitoring at a pilot site in the Kaliningrad Oblast (Russia) // Marine Pollution Bulletin. 2021. 173. 112994 doi: 10.1016/j.marpolbul.2021.112994
3. Leitsin V. N., Tovpinets A.O., Chubarenko B.V., Domnin D.A., Esiukova E.E., Burnashov E.M. Approach to evaluating the change of properties of the geosynthetic material used to stabilize the marine landscape slopes. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 2020. 911. 012004 doi:10.1088/1757-899X/911/1/012004

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЛАГОПРИЯТНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

Дьячковский Р.А.¹, Шилин М.Б.²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

² Российский государственный гидрометеорологический университет, г. Санкт-Петербург

E-mail: romand1001@yandex.ru, shilin@rshu.ru

Экосистемы Восточной части Финского залива (ВЧФЗ) испытывают влияние антропогенного прессинга, прежде всего – в виде дреджинговых операций, сопровождающихся поступлением в водную толщу больших объемов взвеси (Дьячковский, Шилин, 2020). На различных участках ВЧФЗ влияние взвеси имеет разную интенсивность. Выявление районов с разной антропогенной нагрузкой представляет интерес для лиц, принимающих решения (ЛПР) по развитию прибрежных зон ВЧФЗ. Один из перспективных методов, позволяющих решить данную задачу - построение карт уязвимости биологических сообществ по отношению к повышенной концентрации взвеси. Такой подход ГИС-визуализации информации — это стремление к представлению результатов мониторинга в простой, ясной по смыслу и наглядной форме для последующей разработки таких систем оценки и прогноза, которые способствовали бы упрощению процедур принятия решений без потери их качества.

В ходе выполненной работы определено влияние взвеси на условия среды обитания гидробионтов в ВЧФЗ. По результатам работы предложены термины «экологическая благоприятность» существования вида (группы видов) на акватории и «пригодность акватории для существования вида (группы видов)». Под «экологической благоприятностью» существования предложено понимать степень соответствия участка территории или акватории диапазону интенсивности факторов окружающей среды, соответствующему экологическому оптимуму существования организма. Интегральная экологическая благоприятность характеризует зоны, наиболее благоприятные по ряду факторов для n -го количества видов (число разнится в зависимости от задачи). Под пригодностью акватории предложено понимать степень соответствия условий проживания организма диапазону его толерантности к воздействию данного экологического фактора.

Под интегральной экологической уязвимостью экосистем к антропогенному воздействию предложено понимать совокупность абиотических особенностей биотопов и биотических особенностей всех основных групп растений и животных (являющихся компонентами экосистем), проявляющихся на экосистемном уровне (Шилин и др, 2012).

Основным методом, использованным в работе, является ГИС-картографирование и работа с Данными Дистанционного Зондирования Земли (ДДЗЗ) (в программном продукте ArcGIS Pro). Для составления картосхем были задействованы данные экспедиционных исследований, выполненных в рамках проекта Get Ready – «Готовимся принять трансграничные вызовы: наращивание потенциала в области устойчивого использования береговых зон» Программы Приграничного Сотрудничества «Россия – Юго-Восточная

Финляндия» (2014 – 2020). При составлении картосхем по интегральному индексу мутности проведены (1) обработка космоснимков и (2) расчеты нормализованного индекса мутности (NDTI) по стандартным методикам. Введение индексов было предложено на основании метода экспертной оценки, скоррелированного с ДДЗЗ. Для различных групп гидробионтов рассчитывались индексы пригодности акватории, на основании которых выводился интегральный индекс благоприятности акватории для организмов в зависимости от замутненности вод (D).

По результатам работы можно утверждать, что предложенные индексы позволяют адекватно оценить степень благоприятности акватории ВЧФЗ для различных организмов/групп организмов. Наиболее уязвимым является мелководный район ВЧФЗ, а наименее – глубоководный. Локальные пики интегрального индекса и, как следствие, - падение биоразнообразия в этих районах приурочены к местам сильной антропогенной нагрузки. Основной вклад в увеличение мутности вносят дреджинговые работы и намыв новых территорий. В целом акватория ВЧФЗ может рассматриваться как относительно благоприятная для существования гидробиологических сообществ.

Список литературы:

1. Дьячковский Р.А., Шилин М.Б. «Техносфера побережья Восточной части Финского залива» / Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020». [Электронный ресурс] – М.: МАКС Пресс, 2020. – 3000 экз. ISBN 978-5-317-06519-5
2. Шилин М.Б., Погребов В.Б., Лукьянов С.В., Мамаева М.А., Леднова Ю.А. Экологическая уязвимость береговой зоны восточной части Финского залива к дреджингу // Ученые записки РГГМУ, 2012, № 25: с. 107 – 122.

ЮЖНЫЙ БЕРЕГ ФИНСКОГО ЗАЛИВА. СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА С УЧЕТОМ ИНТЕРЕСОВ И ПРАВ КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ

Михайлова Е.О.¹, Бодров О.В.¹, Харакка-Зайцев Д.В.²

¹*Межрегиональное волонтерское экологическое движение «Общественный Совет Южного берега Финского залива», г. Санкт-Петербург*

²*Территориально-общественное самоуправление Община малочисленного народа Ижора «ШОЙКУЛА», п. Вистино*

E-mail: divedivaforever@gmail.com, obdecom@gmail.com, Dvharakkaz@yandex.ru

Российская часть южного берега Финского залива (ЮБФЗ) – это 200 км береговой линии от Санкт-Петербурга до границы с Эстонией (Евросоюзом). Здесь находятся несколько особо охраняемых природных территорий (ООПТ), две из которых («Кургальский» и «Лебяжий») имеют статус: водно-болотные угодья международного значения (Рамсарская территория) и охраняемые районы Балтийского моря ХЕЛКОМ, а также «Форт Красная горка» – памятник всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Промышленные и логистические объекты находятся на границе существующих поселений. Это ограничивает доступ коренных жителей к Финскому заливу и возобновляемым природным ресурсам. Это нарушает Конституцию РФ, права человека, в том числе право коренных малочисленных народов на сохранение традиционного уклада жизни на территории традиционного проживания. И, наконец, это противоречит принципам устойчивого развития ООН.

Водь и Ижора обладают правовым статусом коренных малочисленных народов Российской Федерации. Территория нижнего течения р. Луга, Сойкинского п-ва и окрестностей представляют уникальный социокультурный и природный комплекс, являясь последним местом исконного компактного проживания этих народов. Необходимо отметить, что бережное отношение к природе, разумное потребление природных ресурсов и баланс с природой являются неотъемлемыми элементами культурного кода води и ижор. Передача традиционных знаний, сохранение языка и нематериального культурного наследия возможно в первую очередь носителями культурного кода и в рамках территорий традиционного проживания. Последние два десятилетия характеризуются активной трансформацией естественных природных ландшафтов, ростом внешней антропогенной нагрузки, исчезновением объектов природы, культурных объектов, разрушением традиционной системы питания, нерациональным использованием природных ресурсов на территориях компактного проживания води и ижор. Данные обстоятельства напрямую негативно влияют на эмоциональное и физическое здоровье представителей коренных народов и ставят под угрозу сохранение генофонда ижоры и води. Индустриализация территорий в конечном счете ведет к превращению коренных народов в диаспоры с угрозой разделения и ассимиляции.

Дальнейшая индустриализация ЮБФЗ вызывает серьезную обеспокоенность не только общин коренных народов и представителей экологической общественности, но и коренных местных жителей в связи с разрушением традиционного уклада жизни. Близость портов и атомной станции стимулирует бизнес-предложения для ввоза по Балтике сырь,

которое после переработки с помощью атомного электричества будет отправляться в виде чистого продукта на мировой рынок. При этом российский ЮБФЗ становится транспортным коридором и местом размещения масштабных промышленных объектов. Коренные жители не имеют реального голоса при продвижении экологически опасных объектов на территории их традиционной среды обитания. Поэтому в сложившейся ситуации социально-экологический конфликт неизбежен.

Предложения и рекомендации. Внедрить принципы широкомасштабного морского пространственного планирования (МПП), в том числе провести районирование ЮБФЗ. Создать межрегиональную лабораторию для проведения комплексного экологического мониторинга наземных и морских экосистем ЮБФЗ. Провести стратегическую оценку воздействия на окружающую среду ЮБФЗ для анализа экологической емкости и принятия решения о допустимости наращивания антропогенной нагрузки на этот регион. Разработать и принять региональные законодательные нормы по обеспечению более широкого участия в МПП всех заинтересованных сторон, в том числе коренных малочисленных народов.

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Костяной А.Г.

Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, г. Москва

E-mail: Kostianou@gmail.com

Программа «Цифровой двойник Каспийского моря» - это одобренная Межправительственной океанографической комиссией (МОК) программа ЮНЕСКО, которая будет реализована в 2022-2028 годах в рамках мероприятий в рамках Десятилетия науки об океане в интересах устойчивого развития ООН 2021-2030 гг. Целью программы «Цифровой двойник Каспийского моря» является создание «Центра данных Каспийского моря», который будет включать в себя постоянно обновляемый архив спутниковых данных (ИК, оптика, радар, альтиметрия), океанографических данных (физические, химические, биологические параметры), гидрометеорологические данные, данные гидродинамических моделей, данные атмосферных реанализов, результаты региональных прогнозов изменения климата, электронные атласы, электронная библиотека публикаций (в открытом доступе) по Каспийскому морю и другие материалы. Поток данных и информации будет поступать из всех стран Каспийского моря, а также от других заинтересованных партнеров. Собранные данные позволят оценить антропогенные нагрузки на окружающую среду Каспийского моря, текущие изменения климата, экстремальные погодные и климатические явления, влияние изменения климата на природные и социально-экономические системы, а также разработать стратегию и механизмы для адаптации к изменению климата и состоянию Каспийского моря. Созданная инфраструктура поддержит прикаспийские страны современными информационными ресурсами в создании улучшенных условий и решений для устойчивого развития региона Каспийского моря. В будущем Каспийский центр данных может быть преобразован в «Каспийский аналитический центр данных» с дополнительными консультационными функциями. Консорциум состоит из 24 команд из 23 организаций из России, Азербайджана, Ирана, Казахстана, Франции и Швейцарии.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ КАСПИЯ НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА

Мудуев Ш.С.

*Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала
E-mail: mud51@mail.ru*

Каспийское море-озеро, расположенное во внутриматериковой впадине на границе Европы и Азии, является самым большим внутренним водоемом на Земле с водосборной территорией около 3,5 млн. км² и общей площадью около 400 тыс. кв. км.

Каспийское море омывает берега пяти прибрежных государств, расположенные на побережье Каспийского моря, – Азербайджанская Республика, Исламская Республика Иран, Республика Казахстан, Российская Федерация и Туркменистан. Российское побережье проходит по Дагестану, Калмыкии и Астраханской области — на западе и северо-западе, длина береговой линии 695 километров.

Конвенция о правовом статусе Каспийского моря принята 12 августа 2018 года после продолжительных переговоров между пятью государствами - участниками, подписавшими настоящую Конвенцию, и является важнейшим документом.

«Нормальная исходная линия» – линия среднегодового уровня Каспийского моря на отметке минус 28,0 метров относительно нуля Кронштадтского футштока Балтийской системы высот 1977 года, расположенная на материковой части прикаспийского государства или на его островах, указанная на официально признанных прикаспийским государством картах крупного масштаба.

Статьей 2 частью 2 сказано: настоящей Конвенцией определяются и регулируются права и обязательства Сторон в отношении использования Каспийского моря, включая его воды, дно, недра, природные ресурсы и воздушное пространство над морем.

Статьей 15 Конвенции все 5 прикаспийских государств принимают обязательства по эффективному и безопасному использованию возможностей и ресурсов Каспийского моря:

1. Стороны обязуются защищать и сохранять экологическую систему Каспийского моря и все ее компоненты.

2. Стороны самостоятельно или совместно принимают все необходимые меры и сотрудничают в целях сохранения биологического разнообразия, защиты, восстановления, устойчивого и рационального использования биологических ресурсов Каспийского моря, предотвращения, снижения и обеспечения контроля за загрязнением Каспийского моря из любого источника.

3. Запрещается деятельность, которая наносит ущерб биологическому разнообразию Каспийского моря.

4. Стороны в соответствии с нормами международного права несут ответственность за ущерб, нанесенный экологической системе Каспийского моря.

Однако, начавшиеся негативное влияние на экологическое состояние и не рациональное использование ресурсов российского побережья продолжается.

В отличие от других морей уровень воды в Каспийском море часто меняется. Причиной тому является засушливый климат, вызывающий интенсивное испарение,

тектоническое опускание в южной части моря, а также сооружение крупных водохранилищ на реках, впадающих в море, широкое использование речных вод, впадающих в Каспийское море, для орошения.

Экологические проблемы Каспия и его побережья являются следствием всей истории экстенсивного экономического развития в странах региона. На это накладываются как долговременные природные изменения (вековые колебания уровня моря, изменение климата), так и социально-экономические проблемы сегодняшнего дня (экономические кризисы, региональные конфликты, развитие добычи нефти).

Разрушение прибрежных ландшафтов и прибрежной инфраструктуры, вызванное современными изменениями уровня моря, приводит к дополнительному загрязнению водной среды нефтепродуктами.

Значительная часть ущерба, наносимого природе человеческой деятельностью, не поддается пока точным экономическим расчетам. Отсутствие надежных методов экономической оценки биоразнообразия и экологического состояния моря приводит к тому, что прикаспийские страны отдадут пока предпочтение развитию добывающих отраслей в ущерб устойчивому развитию Каспийского региона. Несмотря на остроту экологических проблем в отдельных районах Каспийского моря, в целом бассейн, по нашим оценкам, остается еще достаточно чистым.

Особое место занимает рассмотрение экологических проблем Каспийского моря, его биоразнообразия, а также анализ современной социально-экологической ситуации в Каспийском регионе.

В конце своего существования Правительство СССР приняло решение об освоении 200 км полосы прибрежной зоны Дагестана, как зоны туризма и рекреации, но успели только построить один единственный санаторий для службы безопасности, а в условиях становления новой России не удалось освоить. Хотя пляжи песчаные, ровные, удобные для организации морского туризма в сочетании с горным туризмом, из-за отсутствия инвестиций в эту отрасль, проект формирования современного комфортного отдыха россиян на побережье Каспия отстает.

Кроме природных факторов загрязнения и негативного экологического воздействия, более глубокую тревогу вызывают причины и последствия антропогенного характера. На протяжении десятилетий не только решаются, но и увеличиваются проблемы.

Еще одна проблема – это колебание уровня моря, понижение воды, сокращение площадей водной поверхности и шельфовой зоны. Уменьшилось количество воды, которая поступает с рек, впадающих в море. Этому способствовало строительство гидросооружений и отвод воды рек в водохранилища.

С территории Республики Дагестан сбрасывается около 80 млн. м³ загрязненных сточных вод и около 100 тыс. тонн загрязняющих веществ. Значительный объем неочищенных сточных вод в Каспийское море поступает с территории города Махачкалы.

Только по исследованным водостокам с территории Махачкалы в Каспийское море поступает ежегодно более 53,6 млн. м³ сточных вод, содержащих 4 362 тонн высокотоксичных органических веществ. Основными загрязнителями сточных вод являются синтетические поверхностно-активные вещества и нефтепродукты. Источниками этих загрязняющих веществ являются также геотермальные воды,

коммунально-бытовые стоки и различные мойки, которых в Махачкале и прибрежных городах и населенных пунктах насчитывает их количество тысячами.

В настоящее время экологическое состояние Каспийского моря очень сложное, находится на грани катастрофы. Данная экосистема изменяется из-за влияния и природы, и человека. Раньше водоем был богатым рыбными ресурсами, но сейчас некоторые виды рыб оказались под угрозой уничтожения. Кроме того, есть сведения о массовых заболеваниях морских обитателей, сокращении площадей нерестилищ. На отдельных участках шельфа образовались мертвые зоны.

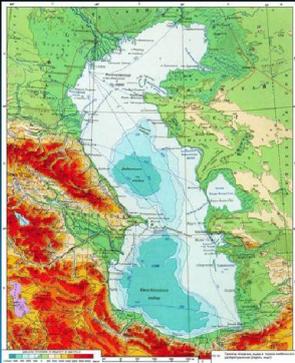
В результате безответственного отношения людей и властей биологические ресурсы истощаются, уникальные виды каспийского тюленя, белуги, белорыбицы и многие другие виды погибают и находятся на стадии исчезновения.

Причины экологических проблем Каспийского моря: чрезмерный вылов рыбы; строительство различных сооружений на воде; загрязнение акватории промышленными и бытовыми отходами; угроза от нефтегазового, химического, металлургического, энергетического, сельскохозяйственного комплекса экономики; деятельность браконьеров.

Все эти проблемы, естественно препятствуют притоку туристов и эффективному использованию уникальных ресурсов Каспия.

Для Российского государства, владеющего огромными и масштабными водными морскими речными ресурсами побережье Каспийского моря и развитие туризма здесь малозначительна. Однако уникальность расположения, одновременное наличие моря и гор, создает необходимые и достаточные условия для развития туризма и организации отдыха россиян для этого нужно целенаправленно работать федеральным органам и местным властям.

- Самое крупное озеро планеты - Каспийское море, располагается на границе двух частей Евразийского материка, на широкой материковой депрессии. Одновременно Каспий является самым большим закрытым природным водоемом нашей планеты.





ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА МОРСКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СНИЖЕНИЯ УГРОЗ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ МОРСКОЙ АКВАТОРИИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Семеошенкова В.С.¹, Плинк Н.Л.¹, Ерёмина Т.Р.¹, Ершова А.А.¹, Мушкет И.И.²

¹*Российский государственный гидрометеорологический университет, г.Санкт-Петербург*

²*Секретариат Совета МПА СНГ, г.Санкт-Петербург*

E-mail: vsemeoshenkova@gmail.com

Проблема комплексного развития морской деятельности, включая внедрение механизмов и инструментов морского пространственного планирования (МПП), чрезвычайно актуальна для Российской Федерации в контексте необходимости сбалансированного эколого-социально-экономического развития. МПП должно быть направлено на снижение угроз пространственному и экономическому развитию морской акватории Каспийского моря в контексте интенсификации морской деятельности, обеспечению долгосрочного и устойчивого использования морских и прибрежных ресурсов, достижению координации интересов различных вовлеченных сторон. Возможность развития МПП рассматривается в рамках общей концепции комплексного подхода к морскому менеджменту. Каспийский регион уникален по объему и качеству минеральных и биологических ресурсов, что требует комплексного подхода к их освоению [1]. Обладая уникальной экосистемой, Каспийское море в то же время подвержено многочисленным и разнообразным антропогенным воздействиям, которые требуют разработки комплексных природоохранных мер, направленных на предотвращение, сокращение и контроль загрязнения региона Каспийского моря [2]. Приоритетной экологической задачей является предотвращение загрязнения окружающей среды, которое связано с закрытостью моря (озера) и антропогенным характером загрязнения. Общие требования и институциональный механизм защиты окружающей среды в регионе отражены в Международной рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря 2003 г. [2]. Регион Каспийского моря является логистическим звеном между прикаспийскими территориями и странами Персидского залива. Трансграничные воды Каспия омываются пятью прикаспийскими странами - Азербайджаном, Казахстаном, Ираном, Россией и Туркменистаном. Конвенция о правовом статусе Каспийского моря (Конвенция от 12 августа 2018 г.) [3] определила его как «водоем, окруженный сухопутными территориями сторон». Конвенция 2018 года определяет и регулирует права и обязанности сторон в отношении использования Каспийского моря, включая его воды, морское дно, недра, природные ресурсы и воздушное пространство над морем.

В соответствии с Морской доктриной Российской Федерации [1] к долгосрочным задачам Российской Федерации, которые решаются на каспийском региональном направлении, относятся формирование современного нефтегазодобывающего сектора; развитие, модернизация и увеличение пропускной способности морских портов;

обновление корабельного состава флота; повышение эффективности мероприятий по сохранению и воспроизводству водных биологических ресурсов; проведение комплексных научных исследований и мониторинг состояния и изменений экосистемы Каспийского моря в условиях активного антропогенного воздействия; развитие сотрудничества со странами Каспийского региона; развитие туризма; сохранение морского природного и культурно-исторического наследия и др. В основном морская деятельность России на Каспии представлена нефтегазовой отраслью, рыболовством, судостроением и судоходством.

Вклад разных стран в общую структуру морской деятельности можно определить с помощью, так называемого индекса морской активности (МАИ) [4]. Расчет МАИ проводился по немного измененной схеме в два этапа. На первом этапе определялся вклад каждой страны в конкретный вид деятельности (I_{ij}). Итоговые показатели отраслевой деятельности по добыче нефти и газа (без Ирана), рыболовству и грузообороту представлены в таблице. Далее по сумме полученных отраслевых индексов рассчитывался индекс общей морской активности. Для данных по рыболовству был принят вес 0,75 в связи с использованием устаревших данных, а сам вид деятельности (кроме Ирана) не очень важен в структуре морской экономики прикаспийских государств (без перспектив развития). Результаты расчета представлены в таблице.

Таблица 1 - Индекс активности по морской активности и Общий индекс морской активности

Страна	Добыча нефти		Добыча газа		Рыболовство		Грузооборот			Индекс МАИ для стран Каспийского региона	
	I_{ij} 2016	I_{ij} 2017	I_{ij} 2016	I_{ij} 2017	I_{ij} 2007	I_{ij} 2009	I_{ij} 2015	I_{ij} 2016	I_{ij} 2017	МАИ _i 2016	МАИ _i 2017
Иран	-	-	-	-	0,76	0,90	0,19	0,19	0,19	0,76	0,86
Россия	0,04	0,09	0,02	0,03	0,21	0,07	0,18	0,16	0,11	0,38	0,28
Казахстан	0,34	0,39	0,06	0,06	<0,01	0,01	0,16	0,16	0,16	0,56	0,62
Азербайджан	0,50	0,42	0,07	0,06	<0,01	0,02	0,23	0,25	0,29	0,82	0,74
Туркменистан	0,12	0,10	0,85	0,85	0,02	-	0,24	0,24	0,25	1,22	1,20

Анализируя таблицу, можно сделать несколько выводов. Морская деятельность развивается во всех странах, но это развитие идет разными темпами. В то же время, как показывает значение индекса морской активности, сохраняется специализация прикаспийских государств на различных видах морской деятельности. Высокое значение Индекса морской активности Туркменистана связано с их доминирующим положением на рынке газа. Почти 85% поставок газа осуществляется через Туркменистан. Азербайджан традиционно сохраняет лидерство по добыче нефти, на которую приходится около половины добычи нефти на Каспии. Однако в последнее время наметилась тенденция к увеличению доли Казахстана в добыче нефти, что в конечном итоге привело к увеличению значения Индекса морской активности. Высокое значение индекса морской активности Ирана связано с рыболовством. По мере того как остальные прикаспийские государства сокращают улов рыбы в Каспийском море, доля Ирана значительно увеличивается и достигла 90% от общего улова в 2009 году. Россия не только сократила улов рыбы, что повлияло на сокращение ее морских запасов. Индекс активности, но и снизила свою долю в общем грузообороте морского транспорта. В результате следует

признать, что морская деятельность России, несмотря на наличие значительного потенциала, не полностью удовлетворяет решению поставленных задач.

Важной проблемой для Каспийского моря является повышенный риск негативного воздействия на экосистему в целом. Неустойчивое развитие прибрежных территорий, многочисленные нагрузки со стороны антропогенной деятельности, включая воздействие изменения климата, изменяют естественный статус прибрежных регионов и влияют на здоровье и благополучие людей. Ухудшение состояния морской среды Каспийского моря, которое является результатом антропогенной деятельности, включая сбросы, выбросы и захоронение опасных, вредных и других загрязнителей и отходов из источников, расположенных в море и на суше, является значительным [2]. В связи с этим необходимость применения методологии комплексного подхода к управлению морским использованием становится все более очевидной [5]. Понимание концепции интегрированного управления морским использованием и внедрение современных инструментов планирования в практику морского использования снизит угрозы пространственному и экономическому развитию Каспийского моря.

Интересен опыт международного проекта Capacity4MSP, участником которого является Россия. Проект «Capacity4MSP - Усиление потенциала заинтересованных сторон МПП и лиц, принимающих решения» программы Interreg по Балтийскому морю. Проект также поддерживается Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Одна из основных задач российских партнеров проекта Capacity4MSP - разработка и продвижение Дорожной карты МПП в Российской Федерации. Использование передового опыта способствовало выработке рекомендаций и определению путей преодоления выявленных препятствий на пути реализации МПП в России, а также определению основных мер по реализации МПП. В ходе работы над проектом Capacity4MSP в 2020-2021 годах была проведена серия круглых столов и семинаров с участием представителей органов власти, бизнеса и общественности с целью выявления их заинтересованности в использовании комплексных подходов к планированию развития региональных морских хозяйственных комплексов. Обобщение результатов обсуждения позволило сформулировать ряд важных выводов и предложений, которые были учтены при разработке дорожной карты по внедрению инструмента МПП в Российской Федерации. На круглом столе, проведенном при поддержке Межпарламентской ассамблеи государств-участников СНГ (МПА СНГ), была выражена необходимость использования успешного мирового опыта МПП и выдвинута инициатива по разработке Модельного закона о МПП для стран-членов СНГ [6]. Разработка Модельного закона о МПП и его апробация на примере Каспийского моря с учетом его специфики могла бы стать естественным продолжением инициированных инициатив. Следующим шагом является разработка механизмов самоуправления, что особенно важно для Каспийского моря, центральная часть которого находится в общем пользовании прикаспийских государств. И в связи с тем, что каждая страна имеет свою специализацию в использовании ресурсов Каспийского моря, важно объединить национальные схемы МПП в План управления Каспийским морем. Это позволило бы решить ряд важных проблем, таких как уменьшение и исчезновение биологических ресурсов, антропогенное загрязнение суши и моря и т. Д. Каспийская тема не входит в компетенцию реализации Capacity4MSP (Helcom, VASAB), однако она представляет интерес для прикаспийских стран, в число которых входят четыре государства СНГ.

Литература:

1. Marine Doctrine of the Russian Federation (approved by the President of the Russian Federation on July 26, 2015)
2. Framework Convention for the Protection of the Marine Environment of the Caspian Sea. Convention of 4 November 2003.
3. Convention on the Legal Status of the Caspian Sea. Convention of August 12, 2018. Ratified by Federal Law of October 01, 2019 N 329-FZ
4. Hoagland Porter, Jin Di, Woods Hole. Accounting for Economic Activities in Large Marine Ecosystems and Regional Seas. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 181 UNEP/RSP and NOAA LME Partnership, 2006. Available at: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/11814/rsrs181.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Semeoshenkova V. S., Plink N. L., Eremina T.R., Ershova A.A. and Mushket I.I. Improvement of Maritime Management as a Key Aspect of Sustainable Development and Blue Growth in the Russian Federation. *Journal of marine Science and Engineering*, 2021, 9 (11), 1212, <https://doi.org/10.3390/jmse9111212>.
6. Semeoshenkova V. S., Plink N. L., Eremina T.R., Ershova A. A., Mushket I.I. Barriers to the implementation of Maritime Spatial Planning in the Russian Federation and ways to overcome them. Thesis collection XXI Environmental forum “Baltic Sea Day” 2021, Saint-Petersburg, Russia, p.109-113. Available at: <http://helcom.ru/media/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%202021.pdf>

КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ- ДРУЖЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ПРИБРЕЖНЫХ ЗОН И МОРСКИХ АКВАТОРИЙ

Алешин Б.Н., Глазырин Е.А., Шейков А.А.

АО «Южморгеология», г. Геленджик

E-mail: bnaleshin@rusgeology.ru, eaglazyrin@mail.ru, SheikovAA@rusgeology.ru

Географическое расположение, морская специализация и производственный потенциал АО «Южморгеология» определяют его лидерство в комплексном обеспечении экологически-дружественного развития морской деятельности и морского пространственного планирования в прибрежно-шельфовой зоне Азовского, Черного и Каспийского морей. Это обеспечено следующими основными направлениями работ:

- морские региональные геолого-геофизические и геолого-съёмочные работы масштаба 1:200000 и 1:1000000;
- государственный мониторинг состояния недр (ГМСН) прибрежно-шельфовой зоны Азовского, Черного и Каспийского морей;
- инженерные изыскания (геологические, экологические, гидрографические и пр.);
- производственный (объектовый) мониторинг;
- научно-производственные геологические и экологические исследования.

Морские региональные работы направлены на создание многоцелевых геолого-картографических основ, обеспечивающих формирование единого информационного пространства в сфере недропользования в рамках общей системы информационной поддержки и принятия управленческих решений на государственном уровне. Накоплен опыт проведения геологической съёмки и геофизических исследований в переходной зоне вода-суша, на шельфе, континентальном склоне и в абиссальной части морей.

ГМСН направлен на обеспечение рационального и безопасного использования прибрежно-шельфовых зон с оценкой состояния и прогноза развития опасных геологических процессов. Выполняя мониторинг с 1988 года, организацией накоплен опыт изучения состояния природной среды, выявления и мониторинга опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов в акватории и приморской территории. Обеспечено регулярное информирование органов государственной и муниципальной власти о степени опасности происходящих геологических процессов.

Инженерные изыскания выполняются для получения материалов о природных условиях и факторах техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для проектирования, строительства и реконструкции инженерных сооружений на акваториях, выявления и оценки опасных геологических процессов.

Производственный (объектовый) мониторинг выполняется как сервисное обеспечение производственной деятельности компаний и эксплуатации инженерных сооружений - экологический мониторинг лицензионных участков, производственный мониторинг состояния природной среды, осмотровый мониторинг подводных объектов.

За многолетний период деятельности АО «Южморгеология» (ранее ГНЦ ФГУГП «Южморгеология») накоплены база знаний о регионе (геологическая, геофизическая, геохимическая, аналитическая и картографическая информация), технологии и опыт

работ. Имеется аналитическая лаборатория с государственной аккредитацией. На хранении находится уникальный геологический материал (морские образцы, пробы, керн и колонки донных отложений), необходимый для обеспечения проектов. Все это может быть эффективно использовано для комплексного обеспечения экологически-дружественного развития морской деятельности и морского пространственного планирования, для эффективной реализации Черноморской стратегии Синего роста.

ПРОЕКТ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОЙ ПРИБРЕЖНО-ШЕЛЬФОВОЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ

Алешин Б.Н., Глазырин Е.А.

АО «Южморгеология», г. Геленджик

E-mail: bnaleshin@rusgeology.ru, eaglazyrin@mail.ru

Прибрежно-шельфовая зона Азовского и Черного морей служит основной рекреационной (курортной) зоной РФ. Курортное значение этой зоны и антропогенная нагрузка на нее в последние годы значительно возросли. Вместе с тем, экологическое состояние и экологическая безопасность прибрежно-шельфовой рекреационной зоны Азовского и Черного морей вызывает серьезную обеспокоенность. В этих условиях оценка, мониторинг и улучшение экологического состояния рекреационной зоны Азовского и Черного морей выдвигаются в число важных государственных задач.

Особенностями рекреационной зоны Азовского и Черного морей являются:

- наиболее активное, в сравнении с другими прибрежно-морскими зонами РФ, развитие опасных геологических процессов, в том числе сейсмической опасности;
- высокая плотность населения и его постоянный прирост, не всегда учитывающим рекреационную емкость территории;
- сосредоточение и ввод в строй новых, в том числе потенциально опасных техногенных объектов в узкой приморской полосе с выносом инженерной инфраструктуры (трубопроводы, кабели связи, выпуски и др.) на морское дно.

Сочетание этих особенностей создает наиболее высокую уязвимость данной территории в РФ. В курортный сезон антропогенная нагрузка на курортную зону Азовского и, особенно, Черного моря многократно возрастает, превышая возможности ее самоочищения. В результате продолжается деградация морских экосистем, особенно в прибрежных акваториях, куда поступает до 90% всех загрязняющих и эвтрофицирующих веществ, сбрасываемых в море.

За прошедшие 15 лет системные работы по оценке экологического состояния Азово-Черноморской прибрежно-шельфовой рекреационной зоны не проводились. Учитывая период актуальности экологической информации и произошедшие здесь за 15 лет значительные антропогенные изменения, ранее полученная экологическая информация не может быть положена в основу обеспечения экологической безопасности и рекреационной привлекательности Азово-Черноморской прибрежно-шельфовой зоны.

В целях информационного обеспечения экологической безопасности и рекреационной привлекательности Азово-Черноморской прибрежно-шельфовой зоны в АО «Южморгеология» разработана программа оценки ее экологического состояния. Реализация программы отвечает Дорожной Карте по внедрению Морского пространственного планирования и Черноморской стратегии Синего роста.

Задачи программы оценки экологического состояния Азово-Черноморской прибрежно-шельфовой рекреационной зоны:

- сбор и анализ информации по экологическому состоянию и загрязнению;

- системное опробование и анализ компонентов морской среды, речного стока, антропогенных стоков;
- экологическое обследование береговой зоны;
- оценка загрязнения рекреационной зоны;
- разработка рекомендаций и предложений по улучшению экологического состояния рекреационной зоны;
- мониторинг экологического состояния рекреационной зоны;
- создание информационной базы для принятия управленческих решений по обеспечению экологической безопасности и развития Азово-Черноморской рекреационной зоны.

РАЗГРАНИЧЕНИЕ ВОДНЫХ МАСС В РОССИЙСКИХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ВОДАХ ЧЕРНОГО МОРЯ ДЛЯ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА МОРСКОЙ СРЕДЫ

Коршенко А.¹, Микаелян А.², Погожева М.^{1,2}

¹*Государственный океанографический институт им. Н.Н. Зубова, Росгидромет, Москва, Россия;*

²*Институт океанологии им. П.Н. Ширшова РАН, Москва, Россия*

Данные предложения подготовлены на основе выполнения методических работ и экспедиционных исследований в прибрежных, территориальных и открытых водах Российской Федерации в 2016, 2017 и 2019 годах в рамках серии проектов EMBLAS (EMBLAS I, EMBLAS II, EMBLAS +). Проекты были посвящены улучшению экологического мониторинга на Черном море. В результате, с учетом практического опыта были определены специальные категории морских водных масс, прибрежные «водные тела», сеть станций, перечень параметров и частота отбора проб, индикаторы, новые схемы оценки экологического состояния, соответствующие принципам BSIMAP, MSFD, WFD. Усовершенствованная программа мониторинга направлена на общее улучшение и оптимизацию системы мониторинга окружающей среды в регионе в качестве вспомогательной системы для защиты и восстановления Черного моря. Целью этой программы является последующий сбор качественных данных и улучшение методологии оценки экологического статуса Черного моря в соответствии с Рамочной директивой ЕС по морской стратегии (MSFD), Рамочной директивой ЕС по водной среде (WFD) и Стратегическим планом действий по Черному морю (BSIMAP, 2009 г.).

Предложения по государственному мониторингу прибрежных и территориальных вод Российской Федерации разработаны по результатам реализации Российской национальной программы мониторинговых исследований, выполненных в морских рейсах в весенне-летне-осенние сезоны 2016, 2017 и 2019 годов в рамках проектов EMBLAS. Расположение станций, измеряемые параметры, глубина и частота отбора проб должны позволять решать в дальнейшем следующие задачи:

- оценка текущего состояния физических, химических и биологических параметров морской среды с учетом европейских показателей качества MSFD и WFD;
- оценка долгосрочных межгодовых колебаний концентрации биогенных веществ и уровня эвтрофикации в северо-восточной части Черного моря с особым вниманием на нескольких локальных участках (Керченский пролив, район Анапы, Цемесский залив, Геленджик и Голубая бухта, район Сочи-Адлер);
- получить соответствующие данные для оценки уровня антропогенного загрязнения морской среды и источников токсичных загрязнений в прибрежных водах Кавказа;
- произвести оценку количества и источников поступления морского мусора;
- оценка состояния структурных характеристик морских сообществ: концентрации хлорофилла, видового состава, численности и биомассы фито-, мезозоопланктона, макрзоопланктона, зообентоса и фитобентоса;
- оценка присутствия и состава инвазивных видов;

- оценка механизмов биологического загрязнения воды и оценка качества вод в сильно загрязненных прибрежных водах, открытом море и морских охраняемых территориях (МРА).

Сеть станций охватывает все основные экологические районы прибрежных вод Кавказа и центральную и восточную части Черного моря. Особое внимание было уделено Керченскому проливу как главному источнику поступления сильно эвтрофированных вод из Азовского моря и узкому каналу с интенсивным судоходством. Дополнительным источником загрязнения являются якорные перегрузочные стоянки в южной части пролива. Узкая полоса сильно загрязненных вод вдоль кавказского побережья от Анапы на севере до Адлера на юге принимает все муниципальные сбросы, а также является зоной интенсивной курортно-туристической эксплуатации. Несколько станций на прибрежной части шельфа, а также станции в открытом море можно рассматривать как «эталонные» для расчета разрешенных сбросов согласно российскому законодательству. Пять станций на южной морской границе с Абхазией предназначены для контроля трансграничного переноса. Всего в прибрежных районах и в открытой части моря была выделена 51 станция и 9 станций в Керченском проливе для описания гидрологических процессов, динамики структурных характеристик биологических сообществ и оценке уровня загрязнения.

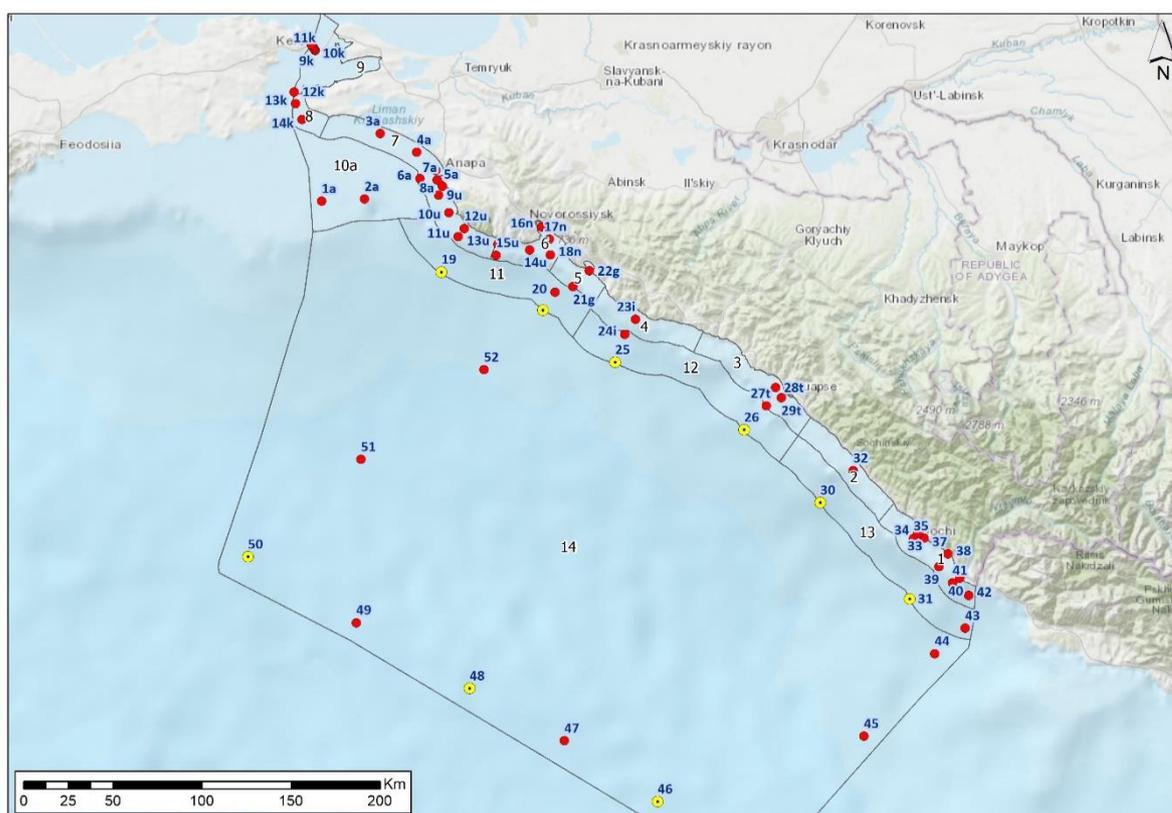


Рисунок 1 – Планируемое расположение станций отбора проб экологического мониторинга в российских водах Черного моря. Желтым отмечены «эталонные» станции