

Методические подходы и принципы интегрированного управления прибрежной зоной в Украине

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины,
г. Севастополь
e-mail: rsi1976@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена разработке системы экологической оценки прибрежной зоны Украины, основываясь на принципах интегрированного подхода к управлению ресурсно-экологической безопасностью Азово-Черноморского бассейна. Предложен новый подход интегрированного управления прибрежными зонами Украинского Причерноморья; сформированы методические подходы и прикладные оценки анализа контроля качества морской воды и донных осадков по данным мониторинга; получило дальнейшее развитие изучение экологической обстановки в прибрежной зоне Черного моря; разработаны практические рекомендации для управления качеством водной среды и эксплуатации прибрежных акваторий Азово-Черноморского региона.

Ключевые слова: прибрежная зона, интегрированное управление, экологическая оценка.

Проблема сохранения окружающей природной среды приобрела в настоящее время глобальное значение. В прибрежной зоне происходит интенсивное освоение человеком природных ресурсов, дальнейшее развитие судоходства, гидроэнергетики. В этих условиях оказывается, что вклад водных биоресурсов в экономику приморских регионов по сравнению с нефтью, газом или рекреационными ресурсами оказывается весьма незначительным. Более того, различные пользователи ресурсов выступают друг с другом в те или иные конфликты как путем создания пространственных помех и конкуренции, загрязняя среду и приводя к деградации водных экосистем в целом. В этой связи знание только биологии гидробионтов уже недостаточно для их охраны и рационального использования. Необходим комплексный подход для решения проблем прибрежных зон в Украине.

Активное освоение прибрежной зоны в области природоохраны и управления природопользованием подразумевает ведение хозяйства с учетом, с одной стороны экологических приоритетов, с другой стороны, минимизации материальных затрат. И то и другое, в свою очередь, требует информационной поддержки управленческих решений организаций систем наблюдений, контроля, оценки и прогноза состояния экономики и окружающей среды в прибрежной зоне Черного моря.

Прибрежный менеджмент – новое направление в «Биологии океана», который определяется как скоординированная деятельность по управлению и руководству прибрежной зоной. Комплексное управление прибрежной зоной представляет собой непрерывный процесс выработки и принятия решений, направленный на гармонизацию социально-экономического развития прибрежно-береговых регионов в целях его устойчивого развития [1]. Развитие является устойчивым, если оно обеспечивает экономический рост, повышение уровня жизни населения, установление демократических форм влияния общества на процесс развития, сохранение культурного наследия и не приводит к ухудшению экологического состояния территорий, качества среды обитания, качества воды (морской и вод суши), воздуха, биологического и ландшафтного разнообразия.

Задачей комплексного управления прибрежной зоной является нахождение оптимального баланса между различными видами деятельности в прибрежной зоне, выработки стратегии по созданию такой ее экономической и социальной структуры, которая наиболее полно отвечала бы общим интересам развития территорий и сводила бы к минимуму конфликтные ситуации, возникающие среди различных участников этой деятельности.

По оценкам международных экспертов прибрежный менеджмент является одним из наиболее быстрорастущих и перспективных в мире. И в Украине он может стать одним из самых рентабельных при условии государственной политики, направленной на ее активное усовершенствование.

Усиление антропогенного влияния на экосистему Черного и Азовского морей выражается в деградации биологических, рекреационных и других ресурсов. Принятые меры по защите окружающей среды привели к стабилизации загрязнения акватории морей и наметились тенденции улучшения. Однако, уровень загрязнения донных осадков, которые являются источником вторичного загрязнения водной толщи, по-прежнему остается высоким. В связи с этим назрела необходимость поиска путей улучшения использования природных ресурсов и возобновления воспроизводства экосистем Черного и Азовского морей. Актуальность выбранной темы определяется необходимостью создания единой системы экологической оценки прибрежной зоны Черного моря, основываясь на принципах интегрированного подхода к управлению ресурсно-экологической безопасностью Азово-Черноморского региона.

В прибрежной зоне Черного моря проводятся наблюдения за состоянием природной среды, но эти работы не имеют системного характера: территориального, по типологии и сетям наблюдений, параметрического, соотносящего показатели, хронологического, метрологического, информационного

и в других аспектах. Отсутствие единой системы наблюдений не позволяет верно оценить экологическое состояние территорий для принятия важных управленческих решений в хозяйственной деятельности. Это обуславливает необходимость максимального использования сетей наблюдений, их интеграцию в единую систему для выработки оценок, прогнозов, рекомендаций. Создание единой системы экомониторинга, в которой предусмотрены региональные подсистемы, позволит оказать информационно-аналитическую поддержку на региональном и локальном уровнях. В связи с этим, разработка системы экологической оценки прибрежной зоны Севастопольского региона, основываясь на принципах интегрированного подхода к управлению ресурсно-экологической безопасности Азово-Черноморского региона, является на сегодняшний день одним из актуальных направлений гидробиологических исследований.

В настоящее время прибрежная зона является важным объектом экологических, экономических и гидробиологических исследований ввиду своего особого геополитического значения в контексте экологически устойчивого развития и национальной безопасности. Насущные экономические интересы стран Азово-Черноморского региона требуют оптимального проведения хозяйственной политики в прибрежной Черного моря.

В целом прибрежная полоса Украинского Причерноморья представляет собой уникальный естественно-хозяйственный комплекс, сформированный благодаря многообразию природных сред (таких, в частности как пляжи, лиманы, сельскохозяйственные угодья, урбанизированные территории, промышленные комплексы и др.), естественных условий и ресурсов. Именно эти условия и возможности привлекали людей и обеспечивали их разнообразную производительную деятельность, которая, в свою очередь, побуждала к избыточному использованию ресурсов прибрежной зоны моря и сопровождалась негативными последствиями для естественной среды. Все более заметные процессы деградации естественной основы прибрежной зоны моря наблюдаются практически вдоль всего морского побережья.

В сравнении с другими причерноморскими государствами Украина владеет самой длинной береговой линией. Общая длина береговой линии Азовского моря составляет 1472 км, из них половина (732 км) принадлежит береговой линии Украины. Украинская часть береговой линии Черного моря (от дельты Дуная к мысу Такил в Керченском проливе) составляет 1628 км [1, 2]. Приблизительно треть береговой линии (553 км) относят к стабильной или динамически стабильной, но в целом в береговой зоне доминируют деструктивные процессы, главным образом абразивные. Они и вызывают потери прибрежных земель, которые по некоторым оценкам ежегодно достигают приблизительно 100 га [2, 3].

В общем виде характеристика прибрежной зоны моря Украины описаны в Национальном докладе о состоянии окружающей среды Черного моря [2, 3] и в специальных научных публикациях [2, 4-7]. Несмотря на то, что доклад раскрывает ситуацию, которая сложилась на 2000 год, кардинально она не изменилась и в целом отвечает реалиям сегодняшнего времени.

Наиболее существенными характеристиками прибрежной зоны моря в контексте комплексного управления и использования, и связанных с этим проблем, являются:

1. Приморские территории Украины отмечаются чрезвычайно высокой интенсивностью природопользования, на чем сосредоточены разнообразные виды хозяйственной деятельности. С этим связаны также особенные демографические характеристики: если прибрежная зона моря составляет 1/50 территории Украины, то проживает здесь 1/10 население [8].

2. Прибрежная зона моря Украины отмечается высоким туристическим, рекреационным и оздоровительным потенциалом, но его использование создает неравномерную нагрузку на экосистему вдоль береговой линии. Чрезвычайно высоким уровнем освоенности отмечается Южный берег Крыма и район г. Одессы, несколько более малым - восточная и западная части Крымского полуострова. А вот побережье северо-западной части Черного моря и побережья Азовского моря, за некоторыми исключениями, значительно уступает по уровню использования рекреационных возможностей. Именно поэтому Закон «О Генеральной схеме планирования территории Украины» предусматривает предоставление государственной поддержки для развития и эффективного использования таких территорий.

3. Особенной характеристикой прибрежной зоны моря является динамика береговой линии, которая проявляется в виде расширения суши. Такое расширение происходит за счет выноса речными потоками и откладывание частиц твердого вещества (в частности, глинистых и песчаных минералов) в дельтовых частях. При таких обстоятельствах поддержание режима судоходности требует постоянных дноуглубительных работ, и, следовательно, постоянно возникает вопрос об экономической целесообразности.

4. Прибрежная зона моря включает дельты и лиманы рек, а также водно-болотные угодья другого типа (в частности, залив Сиваш), что имеет существенное значение и характеризуется высокой биопроизводительностью. Значительная часть таких территорий отнесена к природоохранным объектам, в том числе и международного значения. К последним принадлежат два биосферных заповедника (Дунайский и Черноморский)[9].

Именно эти обстоятельства вынуждают отнести прибрежную зону моря к территории, использование которой требует специального ведения хозяйства, а потому законодательно ограничено [4].

В прибрежную зону моря входят приморские (прибрежные территории, которые фактически являются территориями административных единиц (районов)). В этом отношении стоит детальнее остановиться на терминологических аспектах. В научной и управленческой литературе можно встретиться «приморская зона» [1], «береговая (прибрежная зона» [10], «прибрежные районы», «прибрежные регионы» и т.п. В работе [1] дается определение: «прибрежная зона морей – это территория, особенность которой определяется процессами, обусловленными контактом суши и моря, протягивается определенной полосой именно вдоль линии такого контакта».

Наиболее приемлемым с управленческой точки зрения считается определение, предложенное Европейской Комиссией: «Под прибрежной зоной следует понимать полосу суши и моря, ширина которой варьирует в зависимости от характера окружающей среды и управленческих задач. Она редко совпадает с административными единицами планирования. Природные приморские системы и территории, где человек осуществляет свою деятельность, связаны с использованием ресурсов побережья, может распространяться далеко за границы прибрежных зон на много километров вглубь суши».

Прибрежная зона моря является особенной и чрезвычайно разноплановой, учитывая как естественные условия, так и экономические и общественные интересы, которые здесь фокусируются и пересекаются. В свою очередь это обуславливает и особенные подходы к управлению прибрежными территориями. На протяжении последних нескольких десятков лет производительно развивается подход, который носит название интегрированного (комплексного) управления прибрежной полосой.

Цель интегрированного управления прибрежной зоной может быть сформулирована в общем виде, то цели и задания ИУПЗ, которые зависят от конкретных естественных, экономических и социальных условий определенного региона, по крайней мере, в деталях будут отличаться своими особенностями. Цели ИУПЗ:

- укрепление комплексного управления многоотраслевой деятельностью с помощью формирования законодательных актов, специальных механизмов управления, подготовки кадров, и др.;
- сохранение производительности и биологического разнообразия экосистем путем предотвращения деградации сред, существования видов, загрязнения окружающей среды и избыточной эксплуатации природных ресурсов;
- предотвращение и снижение расходов, вызванных естественными факторами (такими как эрозия прибрежной полосы, паводки) и ошибочными административными решениями;
- рациональное использование природных ресурсов и сбалансированное развитие прибрежных регионов.

Стратегической целью внедрения интегрированного управления в прибрежной полосе морей является повышение качества жизни людей путем гармонизации социальных, экономических и экологических приоритетов на основе неизнурительного использования природных ресурсов прибрежной полосы.

Если не учитывать детали, то такое виденье целей уже отображено в Общегосударственной программе охраны и восстановления окружающей среды Азовского и Черного морей [11].

Стратегический план действий также акцентирует внимание управленцев региона на принципы, которые положены в основу ИУПЗ. Эти принципы приняты Европейским Парламентом и Советом Европы, отвечают региональному видению и, конечно же, могут быть основаны и уже применяются в Черноморском регионе при формировании региональной и национальных политик. В частности, управление прибрежной полосой должно строиться на:

- адекватной правовой и конституционной базе, основу которой составляют национальные системы законодательства и государственной власти черноморских стран;
- общей перспективе, которая учитывает взаимозависимость естественных систем и масштабов деятельности человека, который вызывает влияние на прибрежные территории;
- долгосрочной перспективе, которая учитывает принцип предостережения и потребности нынешнего и будущего поколений;
- адаптивном управлении, которое предусматривает внесение управленческих изменений при углублении наших знаний и развитии проблемных ситуаций. Реализация этого принципа нуждается в создании рациональной научной базы относительно эволюции прибрежной зоны;
- учете местной специфики и разнообразия прибрежных зон, что нуждается в реагировании на практические потребности путем принятия специфических решений и применения гибких мероприятий;
- взаимодействии с естественными процессами и учете потенциальной емкости экосистем.

Соблюдение этого принципа позволяет уменьшить уровень негативного влияния деятельности человека на окружающую среду, повысить уровень социальной ответственности и в долгосрочной перспективе повысить уровень экономической целесообразности такой деятельности;

- участием всех заинтересованных сторон (экономических и социальных партнеров, представителей резидентов прибрежных зон, неправительственных организаций и экономических отраслей и др.) в процессе управления, в частности, путем заключения соглашений и на основе общей ответственности;

– поддержке и участию всех соответствующих административных органов национального, регионального и местного уровней, между которыми необходимо установить и поддерживать связь с целью надлежащей координации деятельности;

– применении комбинаций инструментов для достижения согласованности целей секторных политик с планированием и управлением.

В связи с возрастающим использованием прибрежных зон, интенсивным освоением природных ресурсов, знание только биологии гидробионтов уже недостаточно для их охраны и рационального использования. Необходим комплексный подход для решения проблем прибрежных зон в Украине.

Цель предстоящих исследований – способствовать устойчивой, экологически безопасной эксплуатации рекреационной зоны прибрежных акваторий Черного моря. Задачи представлены на рис. 1.



Рис. 1. Интегрированное управление ресурсно-экологической безопасности прибрежной зоны Черного моря

Прибрежный менеджмент определяется как скоординированная деятельность по управлению и руководству прибрежной зоной. В последнее время получило развитие новое научное направление – "экологический менеджмент" [11, 12], или "экологический менеджмент природопользования" [13]. Последний из них определяется как совокупность организационно-управленческих и экономических инструментов регулирования взаимоотношений между субъектами и сферами управления, что, по мнению О. Балацкого и др. [14], носит несколько дискуссионный характер, однако вызывает немалый интерес в части методологии и терминологии. С. Харичков и Т. Галушкина определяют собственно "экологический менеджмент" как междисциплинарную науку, разрабатывающую оптимальные варианты конкурентоспособных управленческих решений в отношении природоохранной деятельности. Комплексное управление прибрежной зоной представляет собой непрерывный процесс выработки и принятия решений, направленный на гармоничное развитие прибрежных районов в целях его устойчивого развития. Под прибрежной зоной нами понимается зона контакта суши с морем, включая природные комплексы – как берега, так и прилежащую морскую акваторию в границах, позволяющих обеспечить экологически сбалансированное развитие прибрежных территорий, сохранение прибрежных и морских ландшафтов и экосистем от загрязнения и уничтожения, – территория с режимом ограниченной и регулируемой хозяйственной и иной деятельности. Прибрежная зона – это пространство, где с особой интенсивностью осуществляется взаимодействие человека с окружающей средой.

Постоянный рост антропогенных нагрузок на экосистемы прибрежных зон приводит к необратимым процессам истощения и ухудшения качества естественно ресурсного потенциала, к более частому и масштабному проявлению кризисных экономико-экологических ситуаций в Черном и Азовском морях. Результаты предложенного исследования в совокупности решают задачу разработки системы экологической оценки прибрежной зоны Черного моря, основываясь на принципах интегрированного подхода к управлению ресурсно-экологической безопасностью Азово-Черноморского региона.

На основании литературных источников и собственных данных исследовались экологические факторы в контексте интегрированного управления прибрежной зоной, рассмотрена прибрежная зона моря как географическое понятие, дана общая характеристика системы территориального планирования в Украине, разработаны цели и основные принципы, а также проанализированы проблемы и перспективы интегрированного управления прибрежной зоной моря. Представленное теоретическое обобщение, а также новые пути решения поставленной научной задачи, которая заключается в разработке нового подхода экологической оценки прибрежной зоны Черного моря и формирования системы управления морским природопользованием в системе "суша-море", позволяют проанализировать тенденции и закономерности ресурсно-экологических и экономических трансформаций в бассейне Черного и Азовского морей в контексте оценки перспектив устойчивого социально-экономического развития и обеспечения безопасности приморских регионов Украины.

Освоение пространств и ресурсов Черного и Азовского морей, других районов Мирового океана, является одним из важнейших направлений исследований, которая определяется выгодным географическим положением, наличием значительного морехозяйственного потенциала и стратегических задач обеспечения экологической безопасности. Сложность географических, экономических, демографических и других характеристик и особенностей территории страны требует соответствующей системы планирования территориального развития. Такая система не может быть простою, а, следовательно, не может быть простою и нормативно правовая база, которая ее регулирует.

Создание общей программы проведения целевого мониторинга в Крыму должно включать разработку программы правовой регуляции взаимодействия, как внутригосударственных структур, так и межгосударственных. При этом внимание должно уделяться актуальным экологическим вопросам, разработке экономических основ определения убытка и стоимости работ, направленных на поддержку и возобновление водных ресурсов.

В системе исследования проблем планирования и управления морским природопользованием важное место занимают вопросы методологических и методических подходов к управлению прибрежной зоной Черного моря. Прогноз развития экосистемы прибрежной зоны моря, защита ее от неблагоприятных природных и антропогенных процессов являются важнейшими задачами при освоении побережья. Выполнение данной работы позволяет предложить комплексный подход к решению проблем использования прибрежных зон Крыма и наметить пути к развитию приоритетных направлений прибрежного менеджмента в Украине и приблизить их к Международному уровню.

Предложенные приоритетные направления совершенствования организации морского природопользования в Украине, основанного на принципах интегрированного управления, определяют пути и направления вертикальной и горизонтальной интеграции на региональном и международном уровнях, реформирование общей государственной системы управления природными ресурсами и охраной окружающей среды с учетом реализации интеграционных систем регуляции использования ресурсов, экологического контроля, в целостной системе "контактная зона суша – море", создания эффективной системы аналитических исследований, прогнозирования и планирования.

В результате исследования состояния сообществ макрозообентоса после проведения дноочистительных работ в районе причалов в Севастопольской бухте установлено, что средние значения количественных характеристик и видовое богатство донных сообществ в районе причалов несколько выше, по сравнению с контрольными участками фарватера бухты (различия средних значений не достоверны). В целом, отмечено восстановление сообществ макрозообентоса на участке, где проводились дноочистительные работы. Не отмечено влияния проведенных дноочистительных мероприятий на прилегающую акваторию в районе причалов. Характеристика экологического статуса, выполненная с использованием различных индексов (H', M-AMBI, Benthix), показала, что состояние бентосных сообществ в районе причалов в ряде случаев лучше, чем на контрольных участках бухты.

Как показала мировая практика, основным источником загрязнения портовых акваторий, в том числе нефтепродуктами, являются не столько морские суда, сколько прибрежная инфраструктура. Поэтому, дополнительный заход судов в бухту при соблюдении существующего законодательства по недопущению загрязнения моря не должен привести к увеличению нефтяного загрязнения акватории. Для повышения безопасности судоходства на акватории бухты, особенно для крупнотоннажных грузовых и пассажирских судов, необходимо проведение дноочистительных и дноуглубительных работ по фарватеру бухты и в районе причалов. Проведение таких мероприятий может в определенной мере улучшить экологическое состояние морской среды в локальных участках, а в дальнейшем – и в бухте в целом.

При проведении мероприятий по очистке донных отложений в районах с высоким уровнем загрязнения морской среды впоследствии наблюдается восстановление донных сообществ. Этот процесс может протекать значительно быстрее, чем в случае естественного восстановления сообществ на загрязненных акваториях при снижении интенсивности поступления поллютантов в донные осадки. Таким образом, дноочистительные работы, при соблюдении условий минимизации воздействия на прилегающие участки акватории (взмучивание и переотложение загрязненных грунтов) в краткосрочной и долгосрочной перспективе могут принести ощутимые результаты в деле улучшения экологии Севастопольских бухт.

Реализация научных основ интегрированного управления морским природопользованием является важным инструментом государственной морской политики и утверждения Украины как морского государства, условием обеспечения экономической и экологической безопасности государства.

Определены типы берегов Севастопольского региона, проведено ранжирование и оценка их чувствительности к нефтяному загрязнению, построена карта чувствительности берегов. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что берега на большей части Севастопольского побережья (41 %) имеют достаточно высокий по международной шкале ESI индекс чувствительности = 5,6. Берега с индексами 1 и 2 в сумме составляют около 38 % общей протяженности береговой линии. На долю берегов с индексами 3,4 приходится 10 % берегов, с индексом 7-11 % берегов. Таким образом, в Севастопольском регионе доминируют два типа берегов

с прямо противоположной способностью к самоочищению от нефти. Это берега с индексами 1, 2, где в случае разливов нефти за счет волнового смыва и других природных процессов нефть удаляется в течение нескольких недель, и берега с индексами 5, 6, где нефть быстро проникает в отложения и может сохраняться годами [15].

Рассчитана критическая антропогенная нагрузка нефтяного загрязнения прибойной зоны Севастопольского побережья Черного моря, площадью 216 км², которая не должна превышать 700 тонн в год. Приведенные расчеты свидетельствуют о больших потенциальных возможностях Севастопольского побережья Черного моря к самоочищению от нефтяных углеводородов. Однако, с увеличением уровня загрязнения, самоочищающая способность среды по отношению к нефтяным углеводородам значительно снижается, что, в конечном итоге, приводит к перестройке всей структуры экосистемы и уменьшению продукционной способности нефтеокисляющих бактерий. Для более точного расчета ассимилирующей способности морских экосистем по отношению к углеводородам нефти необходимы комплексные исследования, в том числе систематические микробиологические наблюдения в различных районах Черного моря, что позволит прогнозировать возможные последствия влияния нефти на морские экосистемы.

Исследовано влияние абиотических факторов на численность нефтеокисляющих бактерий в прибрежных районах Черного моря (акватория Севастопольских бухт). Сделан анализ зависимостей численности нефтеокисляющих бактерий от температуры среды, гранулометрического состава донных осадков, общего содержания нефтяных углеводородов в морской воде и донных осадках, а также волнового перемешивания. Установлен предел увеличения численности бактерий, достигаемый при превышении температуры воды свыше 30°C. С уменьшением температуры понижается численность нефтеокисляющих бактерий, однако это не приводит к существенному замедлению процессов самоочищения и накоплению нефтяных углеводородов в морской воде и донных осадках. Зависимость между численностью нефтеокисляющих бактерий и количеством нефтяных углеводородов проявляется при охвате наблюдениями широкого интервала измеряемых величин при логарифмическом масштабировании оси ординат. В области малых значений концентрации нефтяных углеводородов в донных осадках количество субстрата лимитирует удельную численность нефтеокисляющих бактерий, а при больших значениях (> 40 мг/г) отмечается тенденция к ограничению их численности за счет достижения предела насыщенности нефтяных углеводородов бактериями. При увеличении количества нефтяных углеводородов в донных осадках, родовое разнообразие нефтеокисляющих бактерий увеличивается с проявлением тенденции ограничения максимального количества культур.

Отмечено увеличение загрязняющих веществ в малых реках на территории Севастополя в 2009 году: в реке Бельбек наблюдалось превышение железа – 1,4 ПДК, фосфатов – 2,3 ПДК, нитритов – 1,6 ПДК, БПК₅ – 1,5 ПДК. В реке Черная – отмечено превышение фосфатов – 6,2 ПДК, нитритов – 1,2 ПДК, железа – 1,8 ПДК, сульфатов – 7,6 ПДК, хлоридов – 9,1 ПДК, нитратов – 16,1 ПДК. В реке Кача отмечены превышения ПДК: фосфатов – 22,0 ПДК, нефтепродуктов – 10,6 ПДК, нитритов – 4,2 ПДК, железа – 1,6 ПДК, хлоридов – 1,9 ПДК [15]. Это объясняется усилением антропогенного фактора, а именно увеличением загрязняющих веществ в сточных водах предприятий жилищно-коммунального хозяйства.

Установлено, что самой чистой на протяжении последних лет остаются донные осадки Учкеевки, бухт Круглая и Казачья, а наиболее загрязненными являются воды Севастопольской и Южной бухты (по количеству хлороформэкстрагируемых веществ и нефтяных углеводородов). Такая ситуация вызвана прежде всего базированием кораблей, судов, а также наличием объектов судоремонтной промышленности и грузопассажирских причалов [15].

Для прибрежных зон Крымского региона главная экологическая проблема – дальнейшее снижение эффективности природопользования и усиление антропогенного давления на природную среду, происходящие на фоне несоответствия имеющегося в регионе природно-ресурсного потенциала типу его функционального использования. Один из путей улучшения экологического состояния акваторий и стимулирования процессов естественного самоочищения основан на создании искусственных гидробиологических систем для очистки загрязненных морских вод и оздоровления прибрежных акваторий. Участие биоты в процессе самоочищения позволяет целенаправленно использовать морских организмов в биомониторинге и в борьбе с загрязнением, а также для разработки гидробиологических систем очистки загрязненных морских вод.

Проанализированы известные критерии оценки экологического состояния морских береговых зон по основным химическим и биологическим показателям. На основе многолетних данных рассмотрено экологическое состояние Севастопольских бухт, изучено взаимодействие морских организмов и их сообществ с загрязнением, сделаны предложения по улучшению экологического состояния акваторий. Предложен новый подход к экологической оценке в системе интегрированного управления ресурсно-экологической безопасностью прибрежной зоны, что позволит разработать практические рекомендации для управления качеством водной среды и эксплуатации прибрежных акваторий, а также для развития рекреации и туризма в Причерноморском регионе.

Крым располагает значительными рекреационными возможностями, в основе которых лежит выгодное географическое положение, уникальные природные лечебные ресурсы, богатое историческое и культурное наследие. Однако большая часть этих возможностей в настоящее время

не реализуется или реализуется не полностью. Для обеспечения устойчивого роста туризма в Украине необходимо принять государственную стратегию развития туризма, сбалансированную относительно параметров туристического потока и ресурсных возможностей страны, в которой должны быть определены основные цели развития туризма в Украине в краткосрочной и долгосрочной перспективах, способы и критерии их достижения, источники финансирования, ответственные лица, сроки выполнения. Необходимо упростить процесс координации между различными уровнями власти для стратегического развития регионов туристических дестинаций. Следует увеличить объем финансирования государственной политики развития туризма адекватно потребностям быстро развивающейся индустрии туризма Украины.

Литература

1. Карамушка В. І. Простсторове планування розвитку прибережної смуги морів України / В. І. Карамушка // УкрНЦЕМ. – Одеса: Типографія "Принт Быстро", 2009. – 55 с.
2. Стан довкілля Чорного моря: Національна доповідь України. – Одеса: Астропринт, 1996-2000 рр.
3. Состояние и проблемы приморской зоны одессы: Отчет I Под ред. Н. Баркер, О. Дьякова, И. Студенникова и Дж. Тауссик – Одесса, 2002.
4. Губанов В.И. Проблемы балансовой оценки источников загрязнения Черного моря / В.И. Губанов А.И. Рябинин., В.Г. Симов // Диагноз состояния экосистемы Черного моря и зоны сопряжения моря и суши: Сб. науч. тр. (НАН Укр. МГИ: под ред. чл.-корр. НАН Украины В.Н.Еремеева. – Севастополь, 1997. – С. 23-24.
5. Екологічний стан Чорного моря за 2002 рік, Причорноморський екологічний бюллетень. – Одеса, 2003. – №2 /8/ – С. 99-144.
6. Еремеев В.Н. Расчет распространения техногенного загрязнения у Южного берега Крыма в результате аварии в Ласпинской бухте / В.Н. Еремеев, А.М. Кубряков, А.А. Щипцов // Сб. науч. тр. МГИ НАН Украины: «Глобальная система наблюдений Черного моря: фундаментальные и прикладные аспекты». – Севастополь: Экокси-гидрофизика. – 2000. – С. 45-56.
7. Рубцова С. И. Микробиологическая и химическая характеристика донных осадков Севастопольских бухт / С.И. Рубцова // Материалы III научной конференции Заповедники Крыма: заповедное дело, биоразнообразие, экообразование. Ч. II. Зоология беспозвоночных. Зоология позвоночных. Экология. – Симферополь: КРА «Экология и мир», 2005. – С. 217 – 222.
8. Гидрометеорология и гидрохимия морей. Т. IV. Черное море. Вып. 3 Современное состояние загрязнения вод Черного моря / Под ред. А.И.Симонова, А.И.Рябинина. – Севастополь: ЭКОСИ Гидрофизика, 1996. – 230 с.
9. The Baltic Floating University: Training through research in the Baltic, Barents and White Seas, 1998. – IOC Technical Series – No 53, UNESCO. – pp.45.
10. Mikhaylichenko Y., Plink N. Russian Experience on ICM Training and Education as a Priority Task of the National ICM Efforts. – MEDCOAST 99 – EMECS 99 Joint Conference, Land – Ocean Interaction: Managing Coastal Ecosystems, 9-13 November 1999, Antalya, Turkey, (Editor E. Ozhan), vol 2. – 1175 -1184 p.
11. Загвойская Л. Экономические предпосылки менеджмента природных ресурсов в контексте устойчивого развития / Л. Загвойская, О. Лазор // Экономика Украины. – 2005. – № 8 (517). – С. 75- 80.
12. Галушкина Т.П. Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы / Т.П. Галушкина, С.К. Харичков – Одесса, 1998. – 108 с.
13. Карагодов И. Экологический менеджмент природопользования / И. Карагодов // Бизнес-информ. - 1998. - № 19. – С. 3-7.
14. Балацкий О. Экологический менеджмент: проблемы и перспективы развития / О. Балацкий, В. Лукьянихин, Е. Лукьянихина // Экономика Украины. – 2000. – № 5. – С. 68-73.
15. Рубцова С.И. Экологические аспекты интегрированного управления прибрежной зоной Крыма / С.И. Рубцова // ИнБЮМ НАН Украины. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2013. – 200 с.

Анотація. С. І. Рубцова **Методичні підходи та принципи інтегрованого управління прибережною зоною в Україні** Стаття присвячена розробці системи екологічної оцінки прибережної зони України, ґрунтуючись на засадах інтегрованого підходу до управління ресурсно-екологічної безпеки Азово-Чорноморського басейну. Запропоновано новий підхід інтегрованого управління прибережними зонами Українського Причорномор'я; сформовано методичні підходи та прикладні оцінки аналізу контролю якості морської води і донних опадів за даними моніторингу; отримало подальший розвиток вивчення екологічної обстановки в прибережній зоні Чорного моря; розроблені практичні рекомендації для управління якістю водного середовища та експлуатації прибережних акваторій Азово-Чорноморського регіону.

Ключові слова: прибережна зона, інтегроване управління, екологічна оцінка.

Abstract. S. I. Rubtsova **Methodical approaches and principles of integrated coastal zone management in Ukraine** There are environmental assessment in the coastal zone of Ukraine, principles of integrated management of the resource-ecological safety of the Azov-Black sea basin. A new approach to the integrated management of coastal zones of the Ukrainian Black sea; formed methodological approaches and applied analysis evaluation of the quality control of sea water and sediment monitoring data; further development of the study of the environmental situation in the coastal zone of the Black sea; develop practical recommendations for the management of the quality of the water environment and the exploitation of coastal water areas of the Azov-Black sea region.

Keywords: coastal zone, integrated management, environmental assessment.

Поступила в редакцію 18.02.2014 г.