

Всероссийский научно-практический форум «Экология: синтез естественно-научного, технического и гуманитарного знания»

ШКОЛА ИНТЕРЭКОПРАВА

СГТУ им. Ю. А. Гагарина, 11-12 октября 2012 г.

РАЗМЕЩЕНИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ АКВАТОРИЙ В ЦЕЛЯХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Митина Н.Н., д.г.н., в.н.с. Института водных проблем РАН
Чуприна Е.В., к.г.н., н.с. Института водных проблем РАН (г. Москва)

Последнее столетие характеризуется резким усилением антропогенной нагрузки на морские экосистемы. Происходит прогрессирующее ухудшение качества вод и донных отложений, которое приводит к деградации подводных ландшафтов (ПЛ) и снижению ландшафтного разнообразия. В этой связи исследование изменчивости и устойчивости подводных ландшафтов имеет особое научное значение, так как их благополучное экологическое состояние и разнообразие обуславливает стабильность биологических систем, а исследование закономерностей восстановления деградированных ПЛ является необходимой составляющей природоохранной деятельности. Для сохранения уникальных морских экосистем и охраны морской окружающей среды и её биоразнообразия, начиная с 1962 года, мировое сообщество в рамках деятельности международных организаций и конгрессов по охране окружающей среды призывает разработать интегрированный глобальный подход и систему мер по управлению морскими экосистемами. В 2002 г. в рамках Саммита Земли в Йоханнесбурге проходила международная конференция по устойчивому развитию, на которой рассматривалось развитие морских особо охраняемых природных акваторий (ООПА) [*] как важное средство устойчивого развития, связанного с охраной морей и океанов, и были заявлены обязательства по созданию их репрезентативной системы к 2012 году.

Целью данной работы является развитие методологии по обоснованию размещения ООПА Черного и Азовского морей на основе изучения гидроэкологических особенностей структуры и функционирования их ПЛ. В соответствии с намеченной целью были поставлены и решены следующие **задачи**: 1) анализ существующих международных геоэкологических методов заповедания морских акваторий, опыта создания морских резерватов и адаптация их к данному объекту исследования; 2) физико-географическая классификация, районирование и картографирование ПЛ изучаемой акватории; 3) исследование влияния антропогенной деятельности на изменения ПЛ, относительно фоновых; 4) разработка рекомендаций по природоохранной деятельности и размещению пространственно-функциональных компонентов экологической сети ООПА в исследуемой акватории, исходя из анализа картосхемы современных ПЛ, их деградации за прошедшие 100 лет и выявленных особенностей их стабильного функционирования.

Концептуальной основой работы является комплексный междисциплинарный подход, рассматривающий морские мелководья как зону, расположенную на границе сопряжения «вода – суша», «морские воды – пресные воды», включающую взаимодействующие компоненты ландшафтов суши, берега и моря. Авторами принята концепция академика С.А. Зернова [1949], согласно которой условия, благоприятные для ценных и наиболее чувствительных видов промысловых рыб, как правило, благоприятны и для всего биоценоза. В связи с вышеизложенным, одним из важнейших показателей стабильного состояния ПЛ исследуемой акватории принимаются гидроэкологические условия, благоприятные для существования популяции осетровых рыб на протяжении всего их жизненного цикла, которые являются долгоживущими ценными промысловыми рыбами, находящимися на верхнем уровне трофической цепи экосистемы Черного и Азовского морей, и в настоящее время испытывают сильное антропогенное воздействие.

Основной особенностью развития ООПА в настоящее время является переход от локального характера воздействия на природу к глобальному. Поэтому в условиях нарастания экологических кризисных процессов повышается роль международных и национальных действий в природоохранном деле. Одной из главных задач, поставленных, перед мировым сообществом Дурбанским конгрессом в 2003 году является «объединение всех охраняемых территорий в единую систему природопользования и охраны природы суши и моря», а также разработка общих принципов развития и расширения сетей ООПА в мире. Необходимо создавать эффективные уровни международного управления на всей акватории моря. В идеальном случае такое управление должно охватывать и воды и сушу, но разность в юрисдикции препятствует этому. Примером такой многоцелевой морской охраняемой территории может быть Большой Барьерный Риф, где под управлением единой администрации находится система охраняемых акваторий, включающая как небольшие абсолютно заповедные участки, так и обширные акватории протяженностью сотни миль, где ограничены отдельные виды хозяйственной деятельности. Общая площадь системы охраняемых акваторий Большого Барьерного рифа 350 000 км², из них 16 398 км² полностью закрыты для рыболовства, еще на 88 670 км² запрещено использование донных тралов. На остальной акватории введена разрешительная система регулирования рыболовства по зонам.

Удачный опыт Австралии, США, Канады и ряда европейских стран показал, что системы охраняемых акваторий оказываются намного более эффективным механизмом охраны, чем отдельные акватории с даже более строгим режимом. Поэтому в последние годы внимание специалистов от создания отдельных резерватов переключилось на проектирование сетей морских ООПА. Системный подход в экологическом резервировании в настоящее время заключается



в формировании локальных, региональных и глобальных экологических сетей, позволяющих сохранить ландшафтное и биологическое разнообразие, поддерживает здоровье экосистемы. Небольшие изолированные природные сообщества обречены на неизбежную деградацию, поэтому для длительного

существования они должны быть связаны между собой экологическими коридорами, образуя целостный экологический каркас.

В связи с вышеизложенным, в Азовском и Черном морях, с целью сохранения имеющихся и восстановления деградированных видов, популяций, биоценозов должен быть сформирован адекватный местным условиям «экологический каркас устойчивости», состоящий из взаимосвязанных пространственно-функциональных природоохранных элементов - ключевых, транзитных, буферных и восстановительных ООПА, выделенных на основе районирования и картографирования подводных ландшафтов и изучения процессов их изменчивости и устойчивости к внешним воздействиям. Информационной основой для решения данной задачи были литературные и фондовые материалы, включающие данные судовых наблюдений различных параметров состояния морской среды исследуемого Азово-Черноморского морского бассейна, выполненные на стандартных разрезах в период с 1913 по 2005 гг. экспедициями, а также обширный картографический материал и литературные источники. Была применена методика сбора и обработки всего ряда наблюдений основных показателей компонентов ПЛ за летние (июль-август) и зимние (январь-февраль) месяцы на горизонтах 0 м, 100 м и в придонном слое Азовского и Черного морей, интерполированных в узлах регулярной сетки с шагом в 1/5 градуса. На следующем этапе работы проведено районирование и картографирование ПЛ. Разработана классификация ПЛ Азовского и Черного морей, иерархический ряд которой включает физико-географическую страну – регион – область – подобласть – ландшафт, на основании которой проведено районирование Азово-Черноморской физико-географической страны и составлена картосхема ПЛ масштаба 1:1250000. Т.о., научной основой для обоснования размещения сети ООПА явилось комплексное ландшафтное районирование и картографирование, подтвержденное анализом показателей основных компонентов ПЛ, определяющих их изменчивость, устойчивость и геоэкологическое состояние.

На основании разработанной классификации ПЛ, построенной ландшафтной картосхемы с учетом динамики и деградации ПЛ по сравнению с условно фоновыми 1913 г., предложено функционально-площадное распределение ООПА. Заповедание производилось с целью восстановления наиболее продуктивных ПЛ по принципу: ядра, буферные, транзитные и восстановительные ООПА. В Азово-Черноморской физико-географической стране примером деградированных ПЛ, требующих первоочередных природоохранных мер являются: филлофорное поле Зернова; устричные банки; ПЛ, занятые биоценозами мидий (*Mytilus galloprovincialis*) с целью восстановления данных ПЛ в границах 1913 г.; ПЛ, занятые биоценозами zostеры (*Zostera noutii*); ПЛ местообитаний средиземноморского угря (*Songer Songer*), как видов внесенных в Красную Книгу, ПЛ приустьевой зоны р. Кубани для восстановления популяций ценных промысловых видов рыб; ПЛ, традиционно используемые видами осетровых рыб для нагула, зимовки, нереста и транзита.

Учитывая приоритетную роль поддержания биопродуктивности для сохранения стабильности изучаемой экосистемы, сильного загрязнения водных масс и донных отложений Северного региона, по сравнению с Южным, необходимо преобладание по площади заповедных акваторий в Северном регионе. Площадные характеристики заповедных объектов акватории определялись в соответствии с позициями Ю. Одума и Н.Ф. Реймерса: площадь выведенных из интенсивного хозяйственного использования природных комплексов ранга ландшафт должна составлять 30-40%.

Азово-Черноморский регион обладает богатой и в некоторых аспектах уникальной природной средой, обусловленной открытостью морского бассейна, а также влиянием впадающих в него крупных рек. До последнего времени основной чертой региона была высокая биопродуктивность. В настоящий момент большинство гидробионтов и их места обитания были и продолжают находиться под серьезным антропогенным давлением (эвтрофикация, загрязнения, инвазии не свойственных экосистеме видов, переловы и др.). Необходимо принимать срочные меры для заповедания природных акваторий, минимум мер сводится к созданию сети морских ООПА, однако сеть морских заповедников, а в особенности открытых морских акваторий до сих пор остается весьма бедной.

Список литературы

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ, в ред. 25.06.2012 // СЗ РФ. 2006 (05.06). № 23. Ст. 2381 URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=131680;dst=0;ts=B5DFE045006E1AC1497717CF7C2FE8C2> (18.09.2012); Водный кодекс Российской Федерации, официальный текст по состоянию на 20 марта 2006 г. М.: Омега: Л. 2006. 64 с.
2. Зернов С. А. К вопросу об изученности жизни Черного моря // Зап. Импер. Акад. наук.- Серия 8 - СПб.: 1913. - 32, № 1. 299 с.
3. Зернов С.А. Общая гидробиология. Москва-Ленинград: Гос. изд-во АН СССР, 1949.
4. Митина Н.Н., Чуприна Е.В. Подводные ландшафты Черного и Азовского морей: структура, гидроэкология, охрана. М: Россельхозакадемия, 2012. 320 с.
5. Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. Особо охраняемые природные территории. - М., Мысль, 1978. 295 с.

* Всемирным союзом охраны природы (МСОП) принято определение ООПА, согласно которому особо охраняемыми природными акваториями являются любые акватории, находящиеся в приливной или подводной зоне, вместе с покрывающими водами включающие относящиеся к ним флору, фауну, обладающие историческими и культурными особенностями, которые по закону или другим регулирующим актам подлежат полной или частичной охране. В законодательстве РФ особо охраняемые водные объекты – природные водные экосистемы, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.