

ЭКОНОМИКА КАСПИЙСКОГО РЕГИОНА

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАНДШАФТОВ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ И ДЕЛЬТЫ РЕКИ ВОЛГИ

А.Н. Бармин, М.М. Иолин
(Россия, г. Астрахань)

Волго-Ахтубинская пойма, дельта реки Волги и прилегающие к ней районы Северного Каспия представляют собой уникальное природное образование, не имеющее аналогов в мире по разнообразию поддерживаемого ими генофонда животных и растений. Именно здесь сосредоточена большая часть лесных массивов региона. Особое значение представляют пойменные дубравы: здесь проходит южная граница их ареала. Низовья дельты и пойма имеют огромное рыбохозяйственное значение, это места нереста и нагула ценных видов рыб. Через дельту в Волгу на нерест проходят стада осетровых, каспийской сельди. Это места массового гнездования, кормежки и отдыха птиц водного комплекса. Волго-Ахтубинская пойма и дельта являются крупнейшим на европейском континенте миграционным коридором орнитофауны¹.

Формирование биологического разнообразия и продуктивности проходит в особых условиях – нестабильности гидрологического режима. Эти условия определяются, прежде всего, динамикой стока Волги, которая в настоящее время регулируется искусственно. Территория дельты реки Волги в 1975 г. объявлена угодьем международного значения, особо ценным водно-болотным угодьем земли, играющим важную роль в круговороте воды и биогенных элементов, формирующих глобальный климат, поддерживающих видовое разнообразие Земли.

В настоящее время в Волго-Ахтубинской пойме и дельте реки Волги образовался сложный комплекс природных, хозяйственных и экологических проблем, связанный с естественными процессами и с зарегулированием реки, изменением расходов и уровней воды, с неоптимальным управлением водными ресурсами и с увеличением антропогенных нагрузок. В результате их интегрированного воздействия происходит деградация естественных экосистем, снижение их биопродуктивности и биоразнообразия.

Существованию интразонального гигрофитного и мезофитного травянистого покрова в долине Нижней Волги обязано наличие здесь, в зоне пустыни и полупустыни, поёмного гидрологического режима. Ежегодные разливы Волги увлажняют территорию поймы и дельты, приносят с наилком питательные вещества и выносят накапливающиеся в почве в период межени соли. Поэтому важнейшим условием сохранения биологически высокопродуктивных ландшафтов Волго-Ахтубинской поймы и дельты р. Волги является создание благоприятного гидрологического режима, который теперь во многом регулируется искусственно.

Начиная с 40-х годов XX в., на состояние природной среды дельты наряду с естественными факторами, все большее влияние стала оказывать хозяйственная деятельность человека. Его вмешательство в ход природных процессов многообразно, но в основном сводится к следующему: регулирование речного стока гидросооружениями; развитие орошаемого земледелия; строительство каналов, дамб, обвалование участков, нарушающее естественный гидрологический режим территории; распашка земель; загрязнение вод, воздуха, земель продуктами и отходами промышленности, сельского хозяйства и транспорта; промышленное выкашивание тростника; интенсивное использование сенокосов и пастбищ; интенсивное использование рыбных ресурсов.

Последствия интенсивной хозяйственной деятельности, усиливающие природные стрессы, приводят к нарушению стабильности экосистем и значительному изменению природной среды дельты в результате активизации процессов: застойности

вод и заболачивания; высыхания и засоления территории; деградации почвенного покрова (засоления, снижения запасов гумуса); деградации растительного покрова (сбитости, снижения продуктивности, засоренности, галофитизации); загрязнения природной среды; истощения природных ресурсов.

На территории Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги это проявлялось в сокращении площадей естественных экосистем и увеличении площадей антропогенно измененных и нарушенных земель, снижении общего потенциала территории.

Значительные площади поймы и, особенно дельты, пригодные для орошаемого земледелия, обвалованы. Особенность земледелия здесь заключается в том, что почвы и подстилающие грунты содержат много токсичных солей, не только снижающих урожайность сельскохозяйственных культур, но создающих нередко невозможные условия для земледелия. В результате засоления и заболачивания, в связи с нарушением дренажа, многие земледельческие массивы выходят из строя и становятся непригодными для возделывания сельскохозяйственных культур и другого использования.

Одной из причин неустойчивого развития сельскохозяйственного производства является неудовлетворительное качественное состояние угодий области: засолено 1008,3 тыс. га (30,0 %), с солонцовыми комплексами 760,8 (22,6 %), переувлажнено 479,8 (14,3 %), заболочено 20,3 (0,6 %), покрыто кочками 7,8 (0,2 %), заросло кустарником 50,1 (1,5 %) и сбитых 394,2 тыс. га (11,7 %)².

По материалам почвенных и геоботанических обследований Астраханского филиала ЮЖНИИгипрозем за последние 7 лет, площадь переувлажненных сельхозугодий возросла на 17,9 тыс. га, заболоченных – на 2,5 тыс. га, покрытых кочками – на 7,8 тыс. га, заросших кустарником – 50,1 тыс. га и сбитых – на 394,2 тыс. га. Процессы заболачивания, зарастания кустарником поймы и дельты реки Волги продолжаются.

С конца 1960-х годов тростниковые заросли стали выкашивать зимой как сырье для построенного в Астрахани целлюлозно-бумажного комбината. Маловодные годы и выкашивание резко снизили урожайность тростника. Тростник измельчал, и его стали косить на сено летом. На выкошенные массивы пошел скот. Это еще более усилило стрессовые нагрузки на тростниковые заросли, в результате чего они превратились в сенокосные угодья и пастбища. Со временем эти угодья засолялись и зарастали сорными растениями и тамариксом, увеличивались площади солончаков.

Поверхностные воды Волги и дельты по-прежнему характеризуются высокими уровнями загрязнения, что в значительной степени зависит от качества воды, поступающей с вышележащих территорий. Так, например, в 1996 г. и в более ранние годы на границе с Волгоградской областью содержание нефтепродуктов в воде составляло 3–4 ПДК, меди – 4–5 ПДК, железа – 4–6 ПДК. По многим показателям, загрязнение вод Волги усиливалось после прохождения Астраханского промузла. Так, загрязнение нефтепродуктами ниже города достигало в 1997 г. 5 ПДК, медью – 7 ПДК. Загрязнение нефтепродуктами связано, в первую очередь, с водным транспортом. Увеличение других показателей обусловлено плохой работой очистных сооружений³.

Состояние качества вод Волги сказывается на состоянии экосистем, в первую очередь авандельты. Это обусловлено географическим положением территории, которая является своеобразной ловушкой для загрязнителей, поступающих с водой с вышележащих территорий.

Существенные изменения претерпели нерестовые угодья дельты и Волго-Ахтубинской поймы. Дать точную оценку изменения площадей нерестилищ в настоящее время не представляется возможным: работы по полной их инвентаризации не проводились. Кроме того, на эффективность освоения нерестующими рыбами залитых площадей влияет много факторов, которые не всегда поддаются учету. Однако общие тенденции в изменении нерестовых площадей проследить можно.

В естественных условиях, до полного зарегулирования стока Волги, в среднем, ежегодная площадь заливаемых земель, потенциально пригодных для нереста рыб, составляла 840 тыс. га. В 1951–1955 гг. эти площади сократились до 731 тыс. га, а после строительства Волгоградской ГЭС за период с 1960–1990 гг. среднегодовая площадь заливаемых земель была 537 тыс. га, т.е. потери нерестового фонда от зарегулирования стока Волги составили в среднем 154 тыс. га.

В последние десятилетия почвогрунты в лесных насаждениях характеризуются сильным, часто прогрессирующим засолением. Низкий окислительно-восстановительный потенциал является причиной гибели насаждений в пойме низкого уровня и препятствием для искусственного лесовосстановления. Повышение уровня Каспийского моря вызывает подпор грунтовых вод, при этом возрастает длительность затопления корневых систем, увеличивается интенсивность усыхания лесов. Увеличение волжского стока, с одной стороны, может способствовать расселению почвогрунтов в пойменных и дельтовых лесах, с другой – вследствие увеличивающихся зимних уровней воды в реке, способствовать дальнейшей деградации лесных экосистем.

Таким образом, экосистемы поймы и дельты Волги претерпевают в настоящее время существенные изменения, связанные как с естественными факторами (изменение уровня моря, увеличение волжского стока), так и с рядом антропогенных воздействий – загрязнением природных сред, их физическим разрушением и тому подобным.

Для рационального использования природных ресурсов дельты реки Волги, оптимизации использования водных ресурсов необходимы организация систематических наблюдений за состоянием природных ресурсов, контроль и оценка эффективности осуществляемых мероприятий по улучшению состояния природных ресурсов, стабилизации экосистем.

Если бы выбор гидрологического режима определялся только задачей получения максимальной первичной биологической продукции, то вопрос оптимизации регулирования водного стока решить, видимо, было бы нетрудно. Но дело в том, что первичная биологическая продукция, формирующаяся в долине низовий Волги, отправляется в две основные пищевые цепи, используемые людьми: 1) растения (фитопланктон) – рыба – человек; 2) растения природных кормовых угодий – животноводческая продукция – человек. И это уже осложняет выбор гидрологического режима, как так рыбное и луговое хозяйство имеют свои несопадающие требования к особенностям водного стока. Кроме того, вода, являющаяся минеральным ресурсом в названных двух пищевых цепях, изымается из естественного круговорота на нужды орошения сельскохозяйственных культур (это начало еще одной пищевой цепи, но уже целиком искусственной), технические и санитарно-гигиенические нужды. Потенциальная гравитационная энергия воды, накапливаемой в водохранилищах, используется гидроэлектростанциями для выработки электроэнергии. Экономически эффективная работа гидроузлов требует перераспределения годового водного стока. Определенные условия к водному режиму реки предъявляет и водный транспорт.

В связи с этим, регулирование и использование водных ресурсов становится очень сложной хозяйственной управленческой проблемой. С наибольшим положительным результатом решиться она может только на пути межотраслевой оптимизации использования водных ресурсов с учетом задач охраны окружающей среды, хотя необходимость именно такого регулирования и использования водного стока назрела уже давно, решение этой проблемы задерживается прежде всего из-за отсутствия достаточно надежных и сопоставимых зависимостей выхода продукции в каждой из заинтересованной в воде отраслей народного хозяйства.

Регулирование водного стока должно быть направлено на получение максимальной первичной продукции в биоценозах и создание благоприятных условий для нереста рыб. Одним из обязательных условий решения этой задачи является организация всеобъемлющего мониторинга экосистем низовий Волги⁴.

С целью сохранения естественных высокопродуктивных комплексов, редких сообществ, видов растений и животных низовий Волги и Северного Каспия необходимо прекратить трансформацию лугов и пастбищ в орошаемую пашню с созданием инженерных оросительных систем.

Негативные изменения экосистем на территории Астраханской области могут быть в какой-то степени компенсированы созданием новых, особо охраняемых территорий.

С предложением о придании Волго-Ахтубинской пойме и дельте реки Волги статуса природного парка выступил Экопарламент Волжского бассейна и Северного Каспия. Волго-Ахтубинская пойма – уникальное интразональное образование, расположенное в пределах Астраханской, Волгоградской областей и республики Калмыкия. Волго-Ахтубинская пойма остается единственным природно-территориальным комплексом Астраханской области, где, практически, работа по созданию достаточно крупных, особо охраняемых, природных территорий не производилась. Имеющиеся здесь 8 небольших по площади памятников природы обеспечивают сохранение отдельных природных объектов, но не всего разнообразия основных компонентов пойменной экосистемы.

Организация достаточно больших по величине особо охраняемых природных территорий в Волго-Ахтубинской пойме – первоочередная задача в области охраны природы в нижнем течении Волги. Решение ее явится важным шагом по сохранению уникального природного образования, каким является Волго-Ахтубинская пойма, оздоровлению экологической обстановки и повышению ресурсного и хозяйственного потенциала не только пойменных экосистем, но и тесно связанных с ними экосистем дельты Волги и западного ильменно-бугрового района.

Решение проблем Волго-Ахтубинской поймы и дельты реки Волги только на основе научных исследований и технологических решений представляется нереальным. Требуется дальнейшее совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы.

Основными направлениями дальнейшего использования ресурсов Волго-Ахтубинской поймы и дельты реки Волги являются следующие:

- изменение сложившихся приоритетов по хозяйственному развитию долины Нижней Волги. Для решения этой задачи должен быть принят закон на областном и на региональном уровнях по развитию Волго-Ахтубинской поймы и дельты реки Волги;
- создание и развитие комплексной схемы рационального использования природных ресурсов региона;
- ведение комплексного мониторинга за состоянием среды, растительности и ландшафтов;
- проведение исследований по моделированию гидрологического режима Волго-Ахтубинской поймы и дельты реки Волга с целью установления оптимального режима обводнения поймы, дельты и водно-болотных угодий Нижней Волги;
- создание системы особо охраняемых природных территорий и возрастание статуса у ныне существующих ООПТ;
- строгое соблюдение всеми хозяйственными субъектами законодательства по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов;
- активное участие общественности в решении природоохранных мероприятий.

¹ **Чуйков Ю.С., Мохонкин Н.Н.** Система особо охраняемых природных территорий Астраханской области (Современное состояние и перспективы развития). Астрахань, 2000.

² Региональный доклад «О состоянии и использовании земель в Астраханской области за 2000 г.». Астрахань, 2000.

³ **Чуйков Ю.С.** Экологические проблемы Нижней Волги и Северного Каспия // Каспий – настоящее и будущее / Под общ. ред. **Ю.С. Чуйкова**. Астрахань, 1999. С. 159–142.

⁴ **Бармин А.Н., Голуб В.Б.** Мониторинг травяных экосистем дельты р. Волги // Межд. конф. Экологические проблемы бассейнов крупных рек. Тольятти, 1993. С. 239; **Бармин А.Н.** О мониторинге растительности в дельте р. Волги // Тез. докл. науч. конф. Эколого-биологические проблемы Волжского региона и Северного Прикаспия. 3–4 октября. Астрахань, 1996. Ч. II. С. 17; **Бармин А.Н., Иолин М.М.** Почвенно-растительный мониторинг лугов низкого уровня в дельте р. Волги // Материалы Российской научн. конф. Эколого-биологические проблемы Волжского региона и Северного Прикаспия. 19–20 октября 1998 г. Астрахань, 1998. С. 88–89; **Бармин А.Н., Кушнеревич Д.Л.** К началу мониторинга почвенного покрова южной части Волго-Ахтубинской поймы. Межрегиональная научно-практ. конф. «Астраханская область в XXI веке: взгляд молодого поколения». 22–23 июня 1999 г. Астрахань, 1999; **Бармин А.Н., Ми-**

Митячкин Д.В. Экологический мониторинг луговой растительности на юге Волго-Ахтубинской поймы // *Материалы II Всероссийской научн. конф. Эколога-биологические проблемы Волжского региона и северного Прикаспия 20-22 октября 1999 г.* Астрахань, 1999. С. 135–137; *Бармин А.Н., Митячкин Д.В.* Результаты анализа мониторинга растительного покрова на юге долины Волго-Ахтубы // *Тез. VII Молодежной конф. ботаников в Санкт-Петербурге.* С. Петербург, 2000. С. 194; *Бармин А.Н.* Почвенно-растительный мониторинг Волго-Ахтубинской поймы и дельты р. Волги – основа рационального природопользования // *Итоговая научная конференция АГПУ. (26 апреля 2002 года): Тез докл. Биология. География и геология. Химия.* Астрахань: Изд-во АГПУ, 2002. С. 68.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ В КАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ ЗОН С ОСОБЫМ ЭКОНОМИЧЕСКИМ СТАТУСОМ

**Н.А. Корчагина, С.Е. Голубкин
(Россия, г. Астрахань, г. Москва)**

Каспийский регион во многих отношениях уникален. Он характеризуется тесным переплетением зачастую противоречивых интересов пяти прикаспийских государств (Азербайджана, Ирана, Казахстана, России и Туркменистана), внерегиональных держав (прежде всего США) и крупных транснациональных корпораций. Интересы всех этих субъектов, связаны с добычей, переработкой и транспортировкой на мировые рынки углеводородных ресурсов шельфа и прибрежных территорий, использованием уникальных биоресурсов и транспортных коридоров. Развитие всех этих направлений деятельности, и в первую очередь освоение нефтегазовых месторождений, влечет за собой формирование значительного спроса на различные сопутствующие товары, работы и услуги (оборудование и флот для поддержки морских операций, строительство транспортного флота, производство труб, выполнение строительных работ, производство спецодежды, инструментов, продуктов питания и многое другое). По различным оценкам только потенциал рынка морских буровых платформ здесь составляет 15–20 млрд долл.

С этой точки зрения все приморские регионы, их хозяйствующие субъекты являются конкурентами в борьбе за данные заказы. Конкурентоспособность предприятий и фирм прикаспийских государств напрямую зависит от их технической оснащенности, соответствия качества их продукции и услуг современным мировым стандартам, уровня менеджмента. Очевидно, что отвечать всем этим требованиям могут в основном компании с иностранным участием, использующие современные производственные и управленческие технологии. Присутствие такого рода компаний в том или ином регионе напрямую зависит от инвестиционного и предпринимательского климата принимающей стороны. Таким образом, прослеживается прямая зависимость конкурентоспособности предприятий от конкурентоспособности инвестиционного и предпринимательского климата принимающей стороны.

В мире выделяются различные модели активизации экономической деятельности в приграничных и приморских регионах и повышения их инвестиционной привлекательности. Среди них важное место занимает создание зон с особым экономическим статусом.

В мировой практике инструмент специальных или особых экономических зон для привлечения капитала используется очень давно.

История особых экономических зон (ОЭЗ) начинается с 1510 г., когда испанский конкистадор Васко Нуньес де Бальбоа высадился на панамском побережье и на перешейке разделяющем два океана, основал со своими товарищами «коммерческие порты»¹.

Проблемами современных зон были так называемые вольные гавани для беспощинного складирования товаров с целью развития внутренней и международной торговли (Роттердам, Антверпен, Гамбург, Триест и др.).