

## Изменение климата и сохранение природного потенциала

Г. Стулина, О. Эшчанов

НИЦ МКВК

В результате процессов высыхания Аральского моря, опустынивания, загрязнения природной среды в Приаральском регионе создались сложная экологическая ситуация, которая обусловлена в первую очередь изменением условий его обводненности. Известно, что Аральское море благотворно влияло на климат Приаралья, снижая летнюю жару и уменьшая дефицит влаги в воздухе, зато несколько увеличивалась зимняя температура. В настоящее время безморозный период в прилегающей пустыне Кызылкум сократился почти на 20 дней, участились ранние осенние и поздние весенние заморозки, наносящие большой ущерб зимним пастбищам.

Снижение уровня Аральского моря сместило направление использования природных биоресурсов с акватории моря на акватории ветландов Южного Приаралья. Однако и эти ветланды претерпели негативные изменения, связанные с сокращением водообеспечения, увеличением солености воды, снижением биоразнообразия и биопродуктивности. Все это значительно обострило социально-экономические и экологические проблемы данного региона. Южное Приаралье расположенное в дельте Амударьи занимает площадь около 19,8 тыс.км<sup>2</sup>, из которых 6 тыс.км<sup>2</sup> приходится на новоосушенную территорию, более 2,5 тыс.км<sup>2</sup> занимают орошаемое земледелие и хозяйственные объекты, а 1,5 – 1,7 тыс.км<sup>2</sup> - ветланды. Основным источником питания ветландов Южного приаралья является вода р. Амударья, от водности которой зависит их водообеспеченность и занимаемые площади. Так, в средний по водности год (1984) площади озерных систем составляли 70,2 км<sup>2</sup>, в многоводный год (1974) – 120,8 км<sup>2</sup>, а в маловодные 2000 – 2001 годы - сократились до 18,5 – 26 км<sup>2</sup>.

Потеря сред обитания, особенно предпочтительных типов как камышовые заросли, тугайные леса и мелководья – сокращения разновидностей и численности фауны. В дельте Амударьи осталось только 5 % прежних площадей тугайных лесов. В регионе дельты Амударьи существуют официально, один заповедник (Бадай –Тугай) и один заказник Судочье. Увлажненные земли дельты Амударьи являются главным источником рыбной ловли Каракалпакистана и, несмотря на серьезную деградацию дельты, все еще имеют существенной потенциал в этом отношении.

Организации МКВК на протяжении последних 10 лет выполнили большой объем работ по уточнению объемов воды, необходимых для экологического поддержания рек и дельты, особенно озерных систем. В частности, определено, что необходимые объемы воды для поддержания экологически устойчивого профиля дельты реки Амударьи и подпитки озерных систем на площади 180 тыс. га требуют для многоводных лет 8 км<sup>3</sup> воды, для среднего года 4,6 км<sup>3</sup>, а для маловодных как минимум 3,1 км<sup>3</sup> воды. Большие работы были организованы Узбекистаном по облесению осушенного дна Аральского моря, которые охватили площадь 248 тыс. га.

В соответствии с Соглашением Глав Государств Центральной Азии от 6 марта 1993 статья 1 одной из общих задач стран региона определено «восстановление

равновесия нарушенных экосистем региона дельты, и прежде всего на территории дельты Амударья и Сырдарья»:

- Работы по созданию искусственных экосистем в дельтах и на осушенном дне моря являются первоочередными с точки зрения природоохранных мероприятий по непосредственному Приаралью и должны включать на основе собственных ресурсов вод;
- создание регулируемой системы водоемов для Амударьи и управление частью Малого моря для Сырдарьи;
- польдерные системы на осушенном дне моря;
- фитомелиоративные работы по закреплению подвижных песков;
- подачу коллекторно-дренажных вод в акваторию моря через зоны развеивания песков.

С 2003 года проводились семь экспедиционных обследований на выбранных объектах, организовано НИЦ МКВК при поддержке немецкого Правительства. Цель экспедиции была проведение обследования обсохшего дна Аральского моря для обоснования его облесения. Сбор данных о фактическом состоянии территории обсохшего дна Аральского моря, для определения районов тренинга, то есть для классификации спутниковых снимков. Обследование состояло из изучения гидрогеологической, почвенной, ботанической обстановки изучаемой территории и оценки экологической ситуации. Результатом была составлена карта, анализ изменения почвы; анализ изменения ландшафта; классы риска; зоны риска; анализ состояния посадки; зоны возможных посадок.

Автоморфные солончаки увеличились более, чем на 50 тыс. га, сформировались 233,5 тысяч га пустынно-песчаных почв. Увеличилась площадь под песками, с 172 тыс.га до 322 тыс.га, что указывает на интенсификацию эрозионных процессов на обсохшем дне. Определены зоны экологической опасности и возможного освоения. На территории, подлежащей защите, имеется 57,6 тыс.га площади приоритетной защиты и, кроме того, 60,0 тысяч га в зоне осушенной дельты. Эта площадь распределена между первоочередным облесением и обводнением

Установлено, что эти работы способствовали возникновению самозарастания осушенного дна моря на площади около 200 тыс. га. 2009 года обнаружено, что озера Судочье, Рыбачье, Муйнакское, Междуреченское почти не имели водной поверхности. 2010 год с увеличением поступления воды из реки Амударьи в дельту (кроме Муйнакского залива) во всех озерах отметки уровня горизонтов воды находились выше проектной отметки. Площадь Восточного моря по данным спутниковых снимков, в августе месяце 2009 года составил 116990,80 га и на конец 2010 года с увеличением объема поступления воды из реки Амударьи емкость моря наполнялись и площадь составил 625833,17 га или размер площади Восточного моря увеличился 5 с лишним раз.

Исследования выявили, что изменения происходят как в направлении деградации ландшафтов и усиления их экологической нестабильности. Поэтому ныне проблема Арала и Приаралья требует исследования постоянного мониторинга, использования традиционных методов и поиска новых путей закрепления поверхности земли и снижения экологической опасности осушенного дна моря. Детальные исследования масштабов стабилизации и особо самозарастания помогут управлять этими процессами.