

ЭКОСИСТЕМНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДООХРАННЫХ ЗОН КРУПНЫХ РАВНИННЫХ ВОДОХРАНИЛИЩ

Дубняк С.С.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина

Строительство и эксплуатация крупных равнинных водохранилищ при всех положительных последствиях для хозяйства и населения создали целый ряд экологических проблем, без решения которых невозможно устойчивое, экологически и технически безопасное функционирование водных экосистем Волги, Днепра и других рек. К этим проблемам, в первую очередь, следует отнести затопление и подтопление поймы и надпойменных террас, трансформацию почвенно-растительного комплекса на затопленных и подтопленных землях, разрушение берегов водохранилищ, заиление и занесение их ложа материалами размыва затопленных участков поймы и берегов, изменения эрозионных процессов на прилегающих территориях. В конце XX столетия обострилась проблема сохранения окружающей среды, составной частью решения, которой является переход к экосистемному природопользованию. В рамках нового научного направления исследований водохранилищ, которое мы называем "экологической гидрологией водохранилищ", крупные равнинные водохранилища предлагается рассматривать как гетерогенные (включающие различные по генезису природные и техногенные, акваториальные и прибрежные структурные элементы) водные экосистемы (Дубняк, 2006). Водоохранные зоны (далее ВЗ) при этом рассматриваются как составляющая часть экосистемы водохранилища, в пределах которой в полной мере проявляются указанные выше проблемы. Такие переходные структуры между экосистемами воды и суши, которые испытывают их взаимное влияние и при этом четко идентифицируются, можно назвать экотонами. Следует отметить, что еще в 1986 году при завершении первой фазы Международной гидрологической программы в рамках Программы ЮНЕСКО "Человек и биосфера" основной темой была определена ведущая роль экотон, расположенных между наземными и водными экосистемами, в регулировании биохимических циклов и в структуре ландшафтов.

В развитых странах мира распространены представления об организации береговых (прибрежных) ВЗ, как специфического акваториально-территориального объекта охраны. В ФРГ, Франции, США выделяются береговые зоны, которыми выступают ценные участки морских побережий, "нетронутые живописные реки", "проблемные участки среды". Выделение ВЗ (хотя этот термин и не употребляется) проводится в Канаде, Швеции, Австралии. Для решения проблемы охраны вод в США создана национальная система

"нетронутых и живописных рек", которая охватывает свыше 50 речных систем. В Канаде созданы "национальные парки исторических и рекреационных рек", повышено требования к водоохранным мероприятиям на территориях, которые прилегают к озерам Онтарио, Эри, побережью Атлантического океана. В Австралии вопросы охраны вод и качества воды в водоемах решаются на уровне штатов, которым принадлежат русла и берега рек, а особенно важные водные объекты и прилегающие к ним территории объявлены правительством национальными парками. В Швеции под охрану взята прибрежная полоса водоемов в их подводных и надводных частях. Такие подходы к акваториально-территориальным формам охраны водных объектов, в целом, близки к нашим представлениям о ВЗ и как объекту охраны, и как средству охраны вод (Дубняк, 2001, 2006). ВЗ, как объект охраны, должна обеспечивать эффективную хозяйственную деятельность в ее пределах и, одновременно, быть средством защиты окружающей среды – именно в этом состоит генеральное направление современных подходов к устойчивому экосистемному природопользованию, которое и определяет установление ВЗ.

Процесс проектирования ВЗ водохранилища или отдельных ее участков должен начинаться с оценки современного экологического состояния самой ВЗ и прилегающей к ней акватории по системе гидроморфологических, гидрохимических и гидробиологических параметров. На основе такой оценки определяются ведущие для данного структурного элемента экосистемы ВЗ факторы и процессы. Путем регулирования этих факторов и процессов подбирается наиболее оптимальный набор водо- и берегоохранных мероприятий по обеспечению основных функций ВЗ. При этом применяется моделирование элементов экосистем ВЗ на основе подбора их естественных аналогов. Выполняется прогноз развития экосистемы водохранилища в современных условиях и в случае осуществления соответствующих мероприятий. Следует отметить, что проведение водоохранных мероприятий только в ВЗ водохранилищ не может обеспечить улучшение их экологического состояния без проведения таких мероприятий в пределах всего водного бассейна. Учитывая это, предлагается рассматривать ВЗ водохранилища как составляющую комплексной бассейновой системы водоохранных мероприятий, направленных на ограничение и ликвидацию автохтонного (внутриводоемного и прибрежного) и аллохтонного (из соседних участков) загрязнений.

Особую роль в становлении научно-методических подходов к благоустройству ВЗ водных объектов сыграли работы, выполненные при участии автора в 90-х годах прошлого столетия на днепровских водохранилищах. В это время были подготовлены проекты ВЗ на площади 80,8 тыс.га на протяжении 944 км береговой линии.